

**2008 年度
北海道大学オープンコースウェア
活動報告書**

Annual Report of HU-OCW

2009 年 3 月

北海道大学オープンコースウェア
Hokkaido University OpenCourseWare(HU-OCW)

巻頭言

北海道大学オープンコースウェアは皆様方のご協力により、昨年度末、当初の目標であった公開講義科目数 50 コースを達成いたしました。今年度も順調にコース数は増え、計 70 コースを公開するに至りました。今年度はさらに、教育に関連する資料ということで、札幌農学校時代にクラーク教授が教鞭をとった講義を、後の北海道帝国大学初代総長となる佐藤昌介が受講した際に記したノートなどの公開も進めて参りました。これは北海道大学の「知」のありよう、先人の学びを知るうえでも貴重な資料であり、これを広く一般に閲覧できるようになったことは大変意義のあることと考えます。また、正規の講義以外にも、朝日新聞社のご協力のもと開催した「北海道大学プロフェッサー・ビジット」などを収録し、講義映像を公開いたしました。これは高校生向けの出張講義ですが、教授が訪れた高校のみならず、北海道大学の教育に関心のあるすべての人に、北海道大学ではどんな教育が行われているのか、どんな研究がなされているのか、ということを知っていただく良い教材と考え、公開をすすめて参りました。このように北海道大学は、本学の基本理念に合致し、本学のビジビリティを高め、本学の有する知を継承し、教育の質の向上に資するものとしてオープンコースウェアの活動を推進して参りました。高等教育の国際化が進む現在において、これは大変に意義があることと確信いたしております。

高等教育機関が自らの保有する講義資料をインターネット上で無償公開するオープンコースウェアは、国際連合教育科学文化機関(UNESCO)や経済協力開発機構(OECD)などでも、発展途上国に高等教育を普及させる手段として注目されております。そのような背景のもと、オープンコースウェアの普及等を目的とした国際的な団体であるオープンコースウェアコンソーシアムが、2008 年 3 月、米国マサチューセッツ州において NPO 法人化しました。今後は、より明確なビジョンのもと、さらなる発展を目指すことになり、北海道大学を含む、加盟機関にさらなる貢献が求められております。国内においては、現在、国内 20 大学 16 機関が参加した日本オープンコースウェアコンソーシアムを中心に活動を行っております。北海道大学も、コンソーシアムの幹事校として重要な役割を果たしております。今後、コンソーシアムにより多くの大学、機関が参加することが予想される中、社会への理解と協力を求める動きもまた、行われるものと期待されます。

北海道大学総長
佐伯 浩

目次

巻頭言

目次

1. 概要

- 1.1 組織
- 1.2 利用状況

2. 活動状況

- 2.1 記録
- 2.2 講義資料公開状況
- 2.3 学内での活動
- 2.4 学外での活動
- 2.5 著作権処理
- 2.6 まとめ

3. OCW プロジェクトの活動と評価

- 3.1 外部評価等
- 3.2 アンケート調査

資料

- I. Web サイトイメージ
- II. 利用条件
- III. 2008 年度掲載科目
- IV. アンケート調査結果
- V. OCW 紹介セミナー
- VI. OCW 勉強会
- VII. JOCW 総会
- VIII. JOCW 交流会
- IX. 2008 PC Conference
- X. 平成 20 年度情報教育研究集会
- XI. パンフレット・ポスター

1. 概要

北海道大学オープンコースウェア(北大 OCW)は、2006 年 5 月の Web サイト開設以来、順調にコース数を増やし、当初の目標であった 50 コースを超え、70 コースを公開するに至った。特筆すべき点として、他大学の教員が北海道大学で行った特別講義の資料を初めて公開したことがあげられる。このような特別講義は、他大学の講師を迎えている上、短期間に集中して行うため、受講生が十分な予習、復習をすることが困難な場合が多い。そこで、講義資料をインターネット上で公開することで、受講後に復習に役立てることが期待できる。

いくつかのコースでは、映像も講義資料として公開している。特に実習や実験においては、受講前に概要を知ることができるほか、復習等に効果が期待できる。ほかにも、北海道大学プロフェッサー・ビジット(朝日新聞社共催)やひらめき☆ときめきサイエンス(独立行政法人日本学術振興会共催)など、高校生以下を対象とした取り組みを収録し、公開した。これらの映像を公開することによって、北海道大学の教育や取り組みを、より広く、分かりやすく伝える効果が高まった。また、これらの映像については、北大 OCW サイト上のみに留まらず、iTunes Store(Apple 社)上への掲載や、北海道内全高校へのパンフレット配布など、さまざまな方法で紹介している。このように、マルチメディアコンテンツの拡充、および紹介を積極的に行っており、多くの方々に北海道大学を新たに知る機会を提供している。

北大 OCW 実施チームは、毎月開催している定例会において、それまでの活動を整理し、その後の方針等についての議論を行っている。2008 年度は 10 名のメンバーが計 11 回の定例会を開催し、実務を行ってきた。

日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)は、年 1 回ずつ開催する総会と交流会、隔月開催の幹事会などを通し、日本における OCW 普及に向け活発な活動を行っている。JOCW はこれまで順調に会員を増やしており、2009 年 1 月末現在、20 大学 16 機関が加盟している。総会および交流会では、全会員間での情報交換を中心に行っている。また、幹事会では、JOCW の活動、運営についての議論や新規入会会員の審査等を行っている。北海道大学は、すべての会合に参加し、北大 OCW の現状や、今後の展開などについての報告を行ってきた。

オープンコースウェアの国際的な組織であるオープンコースウェア・コンソーシアム(OCWC)は、2008 年 3 月に行った加盟機関の投票を経て、米国マサチューセッツ州において NPO 法人となった。現在、世界数十ヶ国から 100 を超える機関が参加をしている。OCWC の理事会を形成する 10 名の理事のうち、JOCW を代表して福原美三・慶應義塾大学教授が、得票数第二位で選出されている。このことは、OCWC のメンバーが、日本国内の取り組み、および日本が世界に与える影響を高く評価し、今後も世界をリードしていくことを期待している表れである。

北大 OCW は 3 年間のプロジェクトのなかで、狭義の OCW とともに、広く教育に関わる資料を公開してきた。その活動のなかで、OCW 運営、管理等に必要な技術等を蓄積し、当初の目的を達成することができた。

1.1 組織

北大 OCW は、プロジェクトの具体的方針及び実行方法を決定する OCW プロジェクトワーキンググループ(WG)、実務作業を担当する OCW 実施チーム、各部局との連絡・調整を担当する OCW 連絡員で構成されている。これらに加え、学務部、情報基盤センター、知的財産本部が、技術及び事務等の支援を行う全学実施体制を執っている。

1.1.1 北大 OCW プロジェクト WG

2008 年度北大 OCW プロジェクト WG

	所属・職名	氏名
座長	理事(教育等担当)	脇田 稔
	副学長	
	役員補佐 教育学研究院 教授	小内 透
	役員補佐 理学院 教授	小野寺 彰
	情報基盤センター長 教授	山本 強
	情報基盤センター 教授	岡部 成玄
	工学研究科 教授	郷原 一壽
	農学研究院 教授	川端 潤
	高等教育機能開発総合センター 教授	細川 敏幸

1.1.2 北大 OCW 連絡員

2008 年度北大 OCW 連絡員

所属	職名	氏名	所属	職名	氏名
文学研究科	教授	和田 博美	水産科学研究院	教授	岸 道郎
教育学研究院	教授	小内 透	地球環境科学研究院	准教授	露崎 史朗
法学研究科	准教授	吉田 広志	公共政策学連携研究部	教授	佐々木 隆生
経済学研究科	准教授	鈴川 晶夫	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	奥 聡
理学研究院	教授	小野寺 彰	低温科学研究所	講師	杉山 慎
医学研究科	教授	渡邊 雅彦	電子科学研究所	准教授	辻見 裕史
歯学研究科	准教授	加我 正行	遺伝子病制御研究所	准教授	瀧本 将人
薬学研究院	教授	南 雅文	触媒化学研究センター	准教授	竹口 竜弥
工学研究科	教授	郷原 一壽	スラブ研究センター	教授	望月 哲男
農学研究院	教授	伴戸 久徳	情報基盤センター	教授	岡部 成玄
獣医学研究科	准教授	石川 透	留学生センター	准教授	柳町 智治
メディア・コミュニケーション研究院	准教授	伊藤 直哉	高機能センター	教授	細川 敏幸
情報科学研究科	教授	栗原 正仁	北方生物圏フィールド科学センター	教授	山田 敏彦

1.1.3 北大 OCW 実施チーム

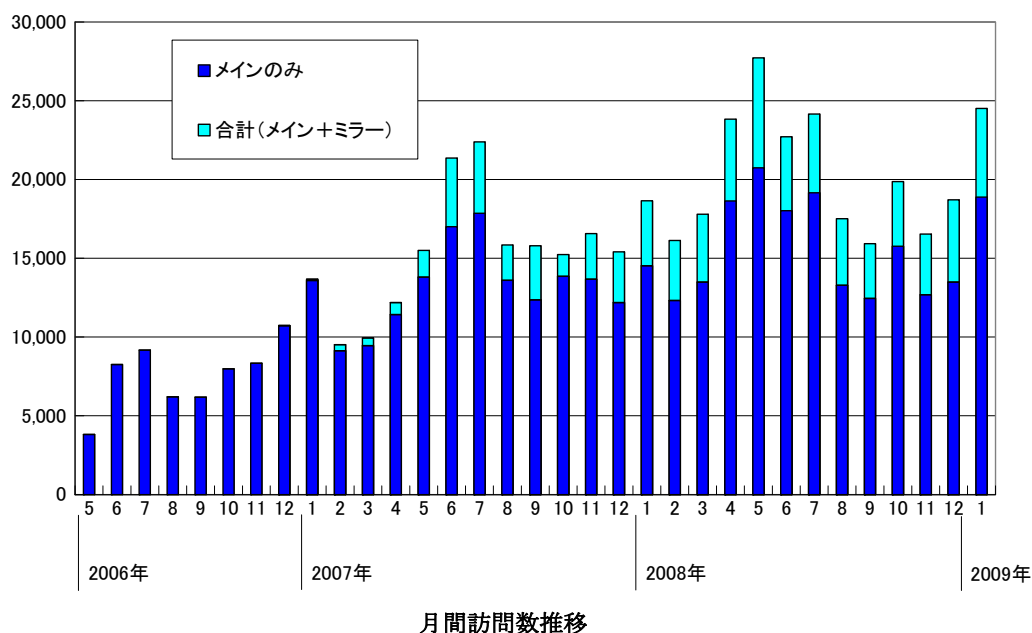
2008 年度北大 OCW 実施チーム

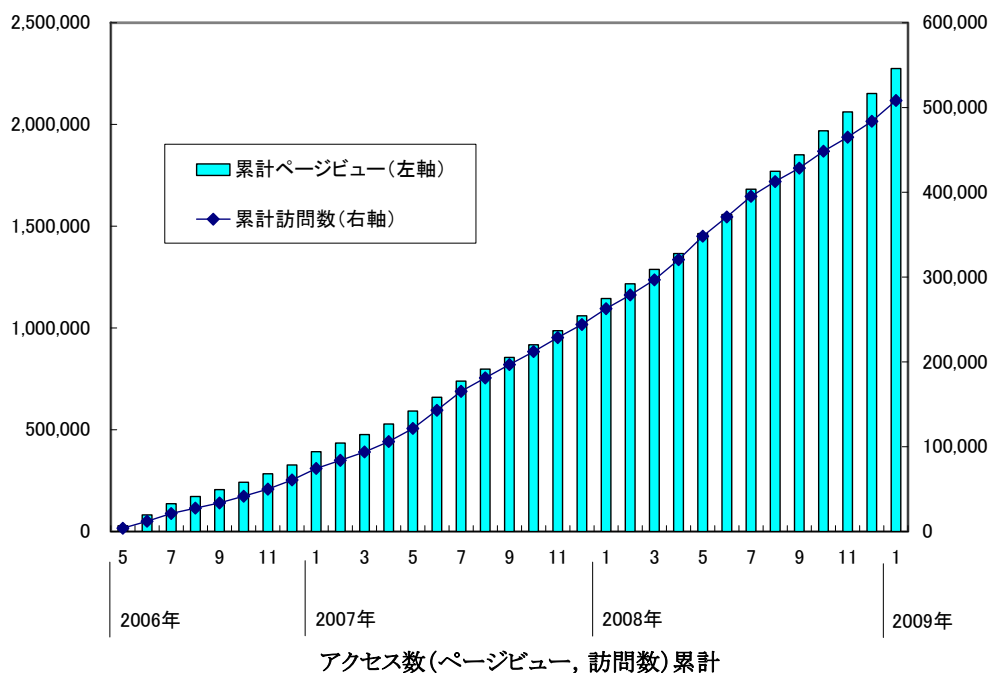
	所属	職名	氏名
チーフ	情報基盤センター	教授	岡部 成玄
サブ	情報基盤センター	教授	野坂 政司
サブ	情報基盤センター	准教授	布施 泉
	情報基盤センター	准教授	田邊 鉄
	情報基盤センター	准教授	長野 督
	情報基盤センター	助教	山本 裕一
	情報基盤センター	助教	平林 義治
	メディア・コミュニケーション研究院	准教授	渡邊 浩平
	学務部	特任准教授	合川 正幸
	学務部	職員	津田 麻里江

1.2 利用状況

1.2.1 アクセス統計

北大 OCW では, Web 配信(メイン, ミラー各 1), RealMedia ストリーミング配信, Flash ストリーミング配信を, 合計4台のサーバで提供している。このうち, Web 配信サーバへの訪問数を, アクセス状況として, 日本オープンコースウェアコンソーシアム(JOCW)は集計している。2008 年の平均月間アクセス数は, 約 9 万のページビュー, 約 2 万の訪問数である。北大 OCW の Web サイト公開以来の累計では, 約 230 万のページビュー(講義資料の閲覧数約 70 万), 約 51 万の訪問数である。





1.2.2 学内での利用

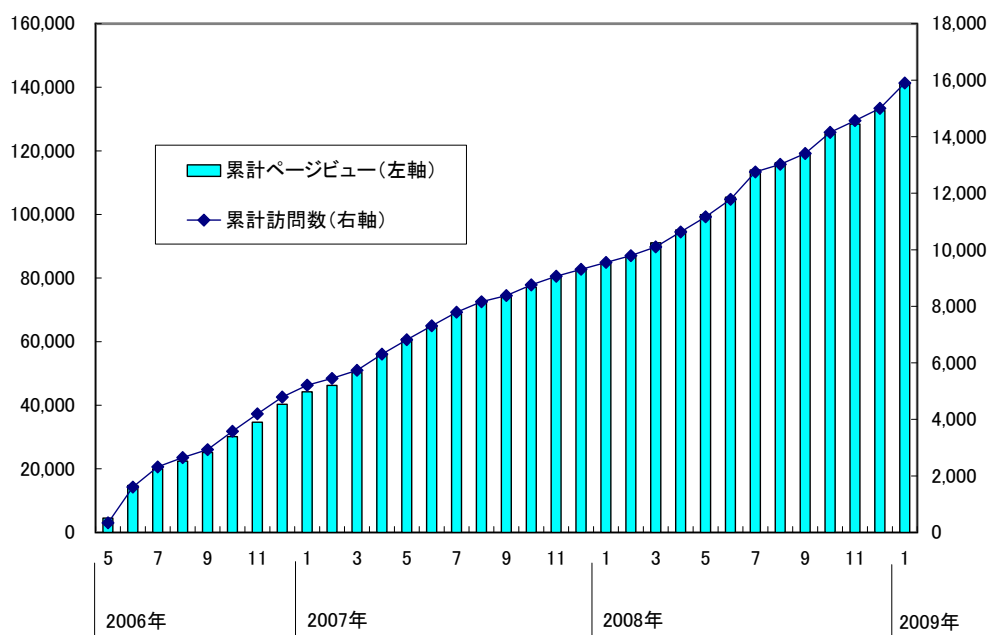
学内での利用は、平均月間アクセス数で、約 4,000 のページビューと約 500 の訪問数である。北大 OCW の Web サイト公開以来の累計では、約 14 万のページビュー、約 16,000 の訪問数である。

シラバスシステムとの連携を進めており、講義資料等の北大 OCW での公開がシラバスで明示されるようになってきている。

シラバスシステムで OCW 公開講義資料を紹介している科目

開講年度	課程区分	科目名	担当教員
2008 年度	学士課程	思索と言語 初等論理学	中戸川 孝治
		生物機能化学実験Ⅱ	江澤 辰広, 渡部 敏裕
		応用数理学	芳村 康男
		基礎乗船実習	目黒 敏美, 芳村 康男, 前川 和義, 山口 篤, 細川 雅史, 平澤 享
		応用数学	芳村 康男
		哲:論理学 論理学 08-2	中戸川 孝治
	修士課程	論理学特殊講義 圏論 08-2	中戸川 孝治

		氷河・氷床学特論（氷床・氷河の動力学）	GREVE RALF GUNTHER
2007 年度	学士課程	思索と言語 論理学入門	中戸川 孝治
		哲:論理学 部分構造論理とその応用について 07-2	中戸川 孝治
		生物機能化学実験Ⅱ	信濃 卓郎, 江澤 辰広, 渡部 敏裕
		哲:論理学 初等論理学 07-1:構文論と意味論	中戸川 孝治



学内からのアクセス数(ページビュー, 訪問数)累計

2. 活動状況

2.1 記録

2008 年

4 月	2 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	10~16 日	パンフレット配布	
	18 日	OCW 紹介セミナー	理学部
5 月	7 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	8 日	広島大学 OCW 勉強会	広島大学
	24 日	著作権法学会 2008 年度研究大会	学術総合センター
	28 日	日本 OCW コンソーシアム総会	霞が関ナレッジスクエア
6 月	4 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	23 日	歴史的講義ノート公開	
	23 日	記者レク	道庁別館北海道教育記者クラブ
7 月	2 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	9 日	パンフレット配布	
	29 日	北大 OCW セミナー “Openness and the Disaggregated Future of Higher Education”, by Prof. D. Wiley (Brigham Young University)	情報基盤センター
	30 日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	ファカルティハウス「エンレイソウ」
	30~1 日	iSummit '08	札幌コンベンションセンター
8 月	6 日	北大 OCW プロジェクト WG	高等教育機能開発総合センター
	6~8 日	2008 PC Conference	慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス
	27 日	NIME セミナー「FD のベスト・プラクティスと e ラーニングの成功」	東京国際交流館

9 月	2~8 日	学部専門科目「基礎乗船実習」撮影	北海道大学水産学部おしよろ丸
	8 日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	霞ヶ関ナレッジスクウェア
	11 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
10 月	1 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	10~15 日	Web アンケート実施	
	28~31 日	EDUCAUSE 年次大会	米国フロリダ州
11 月	5 日	日本 OCW コンソーシアム交流会	慶應義塾大学三田キャンパス
	14 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	30 日	ひらめき☆ときめきサイエンス「サケは海からの贈り物」撮影	水産学部, 八雲町
12 月	2 日	プロフェッサー・ビジット(低温科学研究所・香内教授)撮影	札幌東高校
	3 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	4 日	プロフェッサー・ビジット(公共政策大学院・吉田教授)撮影	向陽高校
	12~13 日	情報教育研究集会	北九州国際会議場
	16 日	プロフェッサー・ビジット(理学研究院・渡部教授)撮影	室蘭栄高校
	20 日	サイエンス・カフェ札幌「ランダムってナンダロ?」(情報科学研究科・井上准教授)撮影	sapporo55 ビル
	24 日	北大 OCW プロジェクト WG	高等教育機能開発総合センター

2009 年

1 月	7 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	7~8 日	北大 OCW 視察(新潟大学・青山准教授)	情報基盤センター
	9 日	広報課担当者とのミーティング	情報基盤センター
	16 日	「持続可能な開発」国際戦略本部担当者, HUSCAP 担当者とのミーティング	情報基盤センター
	17 日	サイエンス・カフェ札幌「オーロラからのメッセージ」(理学研究院・渡部教授)撮影	sapporo55 ビル

22 日		高等教育機能開発総合センター生涯学習計画研究部とのミーティング	情報基盤センター
22 日		北大 OCW プロジェクト WG	高等教育機能開発総合センター
22 日		遠友学舎炉辺談話「遺伝子組換え作物から考えるこれからの科学技術と社会のあり方」(高等教育機能開発総合センター・松井教授)撮影	遠友学舎
26 日		「持続可能な開発」国際戦略本部担当者, 大学院共通授業科目「持続可能な低炭素社会」担当教員とのミーティング	情報基盤センター
2 月	4 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	5 日	遠友学舎炉辺談話「迫りくる食料危機」(農学研究科長・服部教授)撮影	遠友学舎
	14 日	サイエンス・カフェ札幌「畑と食卓のおいしい関係」(農学研究院・坂爪准教授)撮影	sapporo55 ビル
3 月	4 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	14 日	サイエンス・カフェ札幌「すぐそこのロボット, あなたはどう使う?」(情報科学研究科・田中准教授)撮影	sapporo55 ビル
	24 日	第 4 回環オホーツク海国際シンポジウム「～環境と水産資源の持続可能性: 中国と北海道の研究協力に向けて～」撮影	学術交流会館
	25 日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	霞ヶ関ナレッジスクウェア

2.2 講義資料公開状況

2008 年度は、全学教育科目 3, 学部専門教育科目 6, 大学院教育科目 11 の計 20 コースを新規に公開した。また、札幌農学校時代に作成された講義ノートや、プロフェッサー・ビジット、ときめき☆きらめきサイエンス、サイエンス・カフェ札幌などの講演・実習等の映像を収録し、公開した。

2008 年度掲載科目一覧

授業科目種別		授業科目名	年度	担当教員
全学教育	人間と文化	グローバル化社会の基礎構造	2006	佐々木 隆生
	社会科学の基礎	平和の学際的研究	2008	佐々木 隆生
	基礎物理学 I	基礎物理学 I	2007	小野寺 彰
学部専門教育	水産学部	応用数理学	2008	芳村 康男
	水産学部	基礎乗船実習	2008	目黒 敏美
	水産学部	海洋資源科学実験 III	2008	水・海洋資源科学科長
	歯学部	基本技術実習	2008	土門 卓文
	文学部	フランス語学	2008	藤田 健
	経済学部	政治経済学 II	2008	佐々木 隆生
大学院教育	情報科学研究科	混沌系工学特論	2007	井上 純一
	環境科学院	南極学特別実習 I(スイス氷河実習)	2007	杉山 慎
	環境科学院	南極学特別実習 II(サロマ湖海水実習)	2007	青木 茂
	環境科学院	地球雪氷学実習	2006	雪氷・寒冷圏科学コース全教員
	環境科学院	地球環境科学総論	2008	池田 元美
	国際広報メディア・観光学院	現代都市文化論演習	2008	筑和 正格

	公共政策大学院	国際経済学	2006	佐々木 隆生
	公共政策大学院	国際経済学	2007	佐々木 隆生
	公共政策大学院	国際経済学	2008	佐々木 隆生
	公共政策大学院	経済政策論	2006	佐々木 隆生
	公共政策大学院	経済政策論	2008	佐々木 隆生
その他	オープンコースウェア・セミナー	Openness and the Disaggregated Future of Higher Education	2008	David Wiley
	プロフェッサー・ビジット	宇宙の氷天体	2008	香内 晃
	プロフェッサー・ビジット	ごみと循環型社会	2008	吉田 文和
	プロフェッサー・ビジット	惑星オーロラから宇宙環境を探る	2008	渡部 重十
	ひらめき☆ときめきサイエンス	サケは海からの贈り物	2008	帰山 雅秀
	サイエンス・カフェ札幌	ランダムってナンダロ？	2008	井上 純一
	サイエンス・カフェ札幌	オーロラからのメッセージ	2008	渡部 重十
	知の系譜	植物生理学	1876	W. S. Clark 教授, 佐藤 昌介
	知の系譜	農学	1877	W. P. Brooks 教授, 新渡戸 稲造
	知の系譜	植物学		D. P. Penhallow 教授, 宮部 金吾
	知の系譜	数学	1879	C. H. Peabody 教授, 南 鷹次郎 著
	知の系譜	土木工学	1881	C. H. Peabody 教授, 広井 勇 著
	知の系譜	測量学		C. H. Peabody 教授, 伊吹 鎗造 著

2.3 学内での活動

2.3.1 北大 OCW プロジェクト WG

2008 年 8 月 6 日, 2008 年 12 月 24 日, 2009 年 1 月 22 日に, 北大 OCW プロジェクト WG を開催した。

配布資料(2008 年 8 月 6 日)

1. 平成 20 年度事業予定について
 2. オープンコースウェア公開科目一覧
 3. OCW ホームページ
 4. ホームページ訪問者数推移
 5. 2007 年度活動報告書
 6. 講義資料公開パンフレット
-

配布資料(2008 年 12 月 24 日)

1. 公開講義資料等
 2. 北大 OCW アクセス数
 3. 外部評価
 4. アンケート調査結果
 5. 教育情報システム ELMS
 6. 北大 OCW の今後のあり方
-

配布資料(2009 年 1 月 22 日)

1. 前回の WG 以後の検討状況
 2. OCW への参加状況
 3. 講義資料等の公開状況
 4. 講義資料等の公開における著作権処理作業
 5. 講義資料等の利用状況
 6. アンケート調査結果補足
 7. 今後のあり方
-

2.3.2 北大 OCW 実施チーム定例会

毎月 1 回, 実施チームメンバーの定例会を開催している。

2008 年度定例会			
第 1 回	2008 年 4 月 2 日	第 7 回	2008 年 11 月 14 日
第 2 回	2008 年 5 月 7 日	第 8 回	2008 年 12 月 3 日
第 3 回	2008 年 6 月 4 日	第 9 回	2008 年 1 月 7 日
第 4 回	2008 年 7 月 2 日	第 10 回	2008 年 2 月 4 日
第 5 回	2008 年 9 月 11 日	第 11 回	2008 年 3 月 4 日
第 6 回	2008 年 10 月 1 日		

2.3.3 パンフレット等

以下のパンフレット等を発行した(参考資料)。

発行月			
2008 年	4 月	新入生向けパンフレット	
	6 月	高校生向けパンフレット	
	8 月	教員向けパンフレット	
2009 年	3 月	高校生向けパンフレット	
	3 月	教員向けパンフレット	
	3 月	活動報告書(本報告書)	

2.3.4 セミナー等

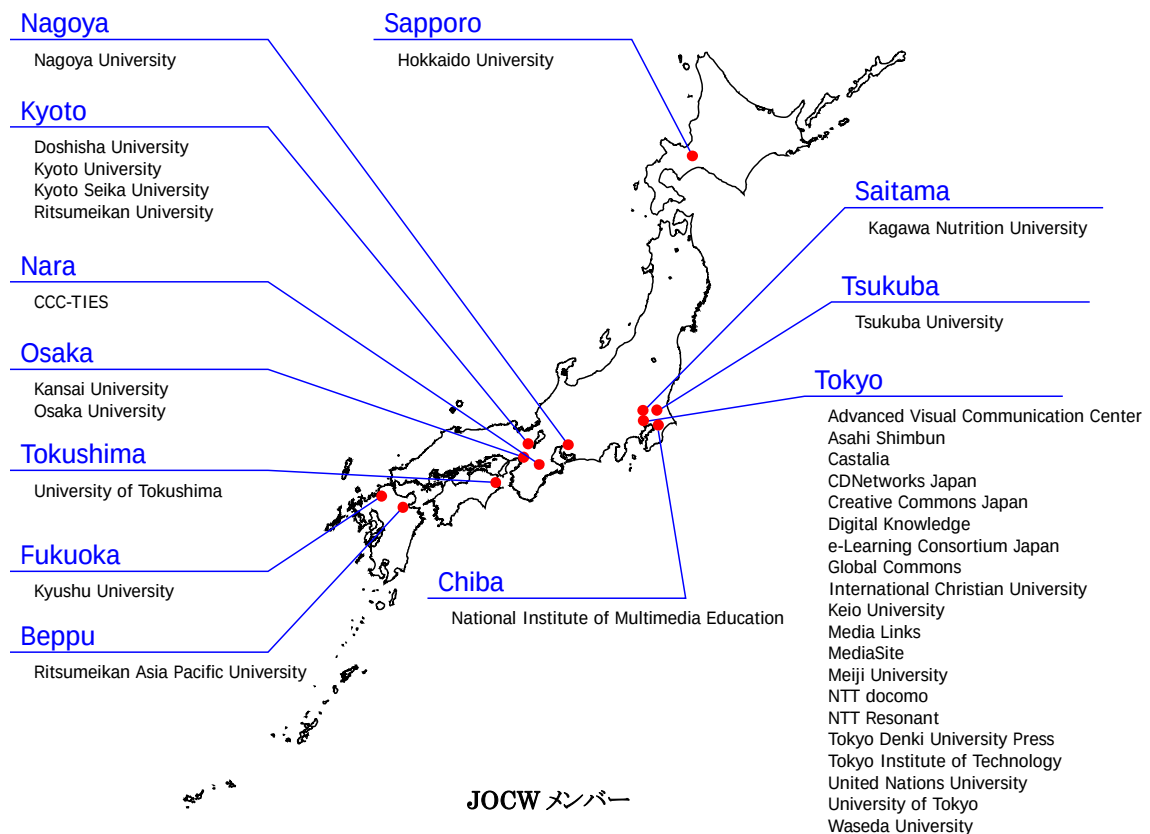
実施チームの企画により, 下記のセミナーを開催した。

日時	タイトル	講師
2008 年 7 月 29 日	Openness and the Disaggregated Future of Higher Education	David Wiley 教授(Brigham Young University)

2.4 学外での活動

2.4.1 日本オープンコースウェアコンソーシアム（JOCW）

日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)は、「高等教育機関における正規の講義に関する情報のインターネット無償公開活動」であるオープンコースウェアの活動に関し、会員間での情報交換を行ない、この活動を援助し普及することを目的としている。2009 年 1 月末時点で正会員(高等教育機関等)20, 准会員(非営利団体等)6, 賛助会員(営利団体等)10 の計 36 団体が加盟している。北海道大学は、幹事校として、ほぼ隔月に回開催される JOCW 幹事会に参加しており、活動計画等について議論している。



2.4.2 オープンソースウェア・コンソーシアム（OCWC）

オープンコースウェア・コンソーシアムは、2008年に、米国マサチューセッツ州においてNPO法人となった。世界の100を超える大学・機関がメンバーとして加盟しており、年2回開催されるOCW国際会議などで情報交換等を行っている。



OCW 加盟機関所在国・地域

加盟機関所在国・地域

Afghanistan	Israel	South Africa
Australia	Japan	Spain
Austria	Korea, Republic Of	Switzerland
Brazil	Lebanon	Taiwan
Canada	Mexico	Thailand
Chile	Netherlands	Turkey
China	Peru	United Kingdom
Colombia	Puerto Rico	United States
France	Russian Federation	Venezuela
Iran, Islamic Republic Of	Saudi Arabia	Viet Nam

2.4.3 会議，研究会等

国内で開催された会議，研究会等に参加し，北海道大学オープンコースウェアについて報告した。

研究集会

2008 PC Conference	8 月 6~8 日	発表
	慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス	論文掲載
平成 20 年度情報教育研究集会	12 月 12~13 日	発表
	北九州国際会議場	

2.5 著作権処理

2.5.1 はじめに

北海道大学オープンコースウェアでは、教員から提供された資料をインターネット上で掲載するにあたり、教員が著作者ではない著作物(以下、第三者著作物)について、掲載許諾申請とその結果に伴う講義資料加工・編集処理(以下、著作権処理)を行っている。これは、大学で実際に使用された講義資料をインターネットで広く一般に公開するという、オープンコースウェアの第一の目的を遂行するために必要不可欠な作業である。

著作権法では、第 35 条に示されるように、教育機関における授業の中での著作物の使用・複製については、著作権者の利益を不当に害することなく、必要と認められる限度においては、著作権者の許諾を得る必要がない。しかし、それは授業が行われる場に限定されており、たとえ教育機関の Web サイトであっても、インターネット等で公開する場合は同条の適用はされない。

(学校その他の教育機関における複製等)

第 35 条 学校その他の教育機関(営利を目的として設置されているものを除く。)において教育を担当する者及び授業を受ける者は、その授業の過程における使用に供することを目的とする場合には、必要と認められる限度において、公表された著作物を複製することができる。ただし、当該著作物の種類及び用途並びにその複製の部数及び態様に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでない。

2 公表された著作物については、前項の教育機関における授業の過程において、当該授業を直接受ける者に対して当該著作物をその原作品若しくは複製物を提供し、若しくは提示して利用する場合又は当該著作物を第 38 条第 1 項の規定により上演し、演奏し、上映し、若しくは口述して利用する場合には、当該授業が行われる場所以外の場所において当該授業を同時に受ける者に対して公衆送信(自動公衆送信の場合にあつては、送信可能化を含む。)を行うことができる。ただし、当該著作物の種類及び用途並びに当該公衆送信の態様に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでない。

また、著作権法上の「引用」に該当するのであれば、著作者の許諾を得ずとも利用が可能である(著作権法第 32 条第 1 項)が、「正当な範囲内」との条件を満たすこと、引用の必然性があることを示す必要があり、現状として、「引用」による掲載は難しい。

(引用)

第 32 条 公表された著作物は、引用して利用することができる。この場合において、その引用は、公正な慣行に合致するものであり、かつ、報道、批評、研究その他の引用の目的上正当な範囲内で行なわれるものでなければならない。

2 国若しくは地方公共団体の機関、独立行政法人又は地方独立行政法人が一般に周知させることを目的として作成し、その著作の名義の下に公表する広報資料、調査統計資料、報告書その他これらに類する著作物は、説明の材料として新聞紙、雑誌その他の刊行物に転載することができる。ただし、これを禁止する旨の表示がある場合は、この限りでない。

以上のような理由から、北大 OCW では、第三者著作物は、原則、著作者の許諾を得てから掲載している。

2.5.2 出典リストの作成

教員から講義資料の提供を受けた場合、北大 OCW ではまず、第三者著作物の一覧(以下、出典リスト)を作成し、それに沿って処理を行う。出典リストを作成するため、講義資料に応じて下記のような取り扱いを行う。

- (a) 資料中に出典が明記されている場合:出典リスト作成
- (b) 別途出典リストが提供されている場合:出典リストフォーマット整形
- (c) 出典等が明記されていない場合:図表一覧作成後、教員に出典の問い合わせ
- (d) 上記条件の複合:個別対応

(c)あるいは(d)で、出典の情報が不十分であった場合などには、その確認のために処理の作業量が増加し、教員の負担が大きくなる。また、提供された講義資料をそのまま掲載するべきではあるものの、処理の手間や速度を考慮に入れ、一部図表等の削除を含め、より望ましい解決策を考える必要がある。

2.5.2 著作権処理作業

著作権処理は、下記のような手順となる。

1. 第三者著作物の使用条件を確認
2. 著作者へ使用許諾申請
3. 申請結果への対応

1. 使用条件の確認

第三者著作物の出版・発行者(以下発行者)の Web サイト等を確認し、何らかの規約が明示されている場合には、その形式や手順に従う。使用条件が明示されていない場合には問い合わせを行う。連絡手段は特段の理由のない限り、利便性が高く、内容を保持できるため、電子メールを用いる。ただし、発行者独自の問い合わせ様式が定められている場合はそれに従う。

使用条件と申請方法が明らかになった後、指定された書式、手順で申請を行う。

2. 著作者へ使用許諾申請

発行者が特に明示していない場合には、最初の問い合わせの段階で、講義資料に掲載して公開すること、非営利・教育目的の使用であること、北大 OCW の利用規約により、転載が認められた場合は「制限資料」として扱うことを明示し、許諾依頼の書類を添付する。これにより、使用許諾申請を兼ねたものになっている。問い合わせに対する発行者の返答は大きく分けて 4 つに類型化できる。

(ア) こちらの提示した転載許諾依頼をそのまま承認する

(イ) 条件を提示する

(ウ) 改めて依頼を請求する

(エ) 転載を許諾しない

以下に、それぞれ場合の対応について、実際のやりとりを提示しながら確認する。

(ア) こちらの提示した転載許諾依頼をそのまま承認する

出典の修正などが必要な場合は、北大 OCW または教員が修正を行う。北大 OCW 側で修正を行う場合には、教員に講義資料の原本(ワードやパワーポイントのファイル)の提供を求める。教員が修正を行う場合は、著作者の要望を伝える。

(イ) 条件を提示する

条件については以下のような事例がみられた。

- 公開した際、著作権者／発行元へ連絡
- クレジット表示の指定
- 画像の指定、差し替え
- 転載部分の記述修正

著作権者／発行元から講義資料記述の変更についての要請があった場合、まず OCW で修正を行い、その後教員に確認を依頼している。ただし、クレジットの変更や画像の差し替えなど、本質的でない修正については、その都度連絡することはせず、公開前の最終確認で諒解が得られた時点で、変更の了承が得られたものとする。

転載部分にまつわる講義資料の記述について、修正を要した事例を紹介する。以下の連絡はすべてメールで行った。

	年月日	送付元	概要
1.	2007/05/18	北大 OCW	某研究所 Web サイトからの著作物転載について、同研究所広報室（以下広報室）にメールで問い合わせを行い、Web サイト上で公開されている書式にて転載を申請した。
2.	同日	広報室	他の担当部署にも了解を得るため、講義資料でその箇所を取り上げることになった経緯の詳細提出を依頼される。
3.	2007/5/29	北大 OCW	シラバスの講義概要、講義資料の一部を参考資料として提出した。
4.	2007/6/4	広報室	担当部署に資料を送付したという連絡がある。また、改めて転載申請書を作成・送付するよう依頼される。
5.	2007/6/14	広報室	担当部署、講義資料の記述について誤解をまねくおそれがあるとし、7カ所の修正を提案される。
6.	2007/7/11	北大 OCW	提案された修正点に対し処理を行い、教員に確認を要請する。
7.	2007/7/16	教員	修正部分について確認・了解される。
8.	2007/7/17	北大 OCW	広報室へ修正完了の連絡をする。
9.	2007/7/20	広報室	8.の修正に対し、2点の修正提案。
10.	2007/7/24	北大 OCW	9.で提案のあった部分を修正。
11.	2007/7/26	広報室	10.の修正に対し3点の修正提案。
12.	2007/7/27	北大 OCW	11.で提案のあった部分を修正
13.	同日	広報室	修正の確認。公開に際し、URLなどを連絡するよう要請。
14.	2007/8/25	教員	教員による最終確認が完了。
15.	2007/8/29	北大 OCW	公開。
16.	2007/9/4	広報室	4.で送付した申請書について承諾書を送付。

この場合では、同研究所の沿革に関わったため、細かな部分まで慎重に処理する必要があったものと考えられる。なお、別件で同研究所にプレスリリースの使用について申請した際には、出典の明示の修正のみで公開が許諾されている。

(ウ) 改めて依頼を請求する

この場合には、おおむね2通りの対応に分類できる。

(a) 著作権者／発行元の独自の転載依頼の様式がある

(b) 問い合わせ先に許諾の権利がない

(a)の場合、定められた様式に従い、再度申請を行うことで、ほぼ問題なく転載許諾が得られる。特に、押印・郵送が要求される形式が多い。この場合、許諾の書類も郵送されてくるので、許諾確認が得られるまでに多少の時間を要する。発行元によっては、先に申請書を一旦メール等で送付

し、確認を得、編集作業を先に行うことができる場合もある。

(b)の場合、直接著作権者に許諾を得るよう、発行元から依頼されることがある。しかし、この場合には、著作権者の連絡先は不明なことが多い。

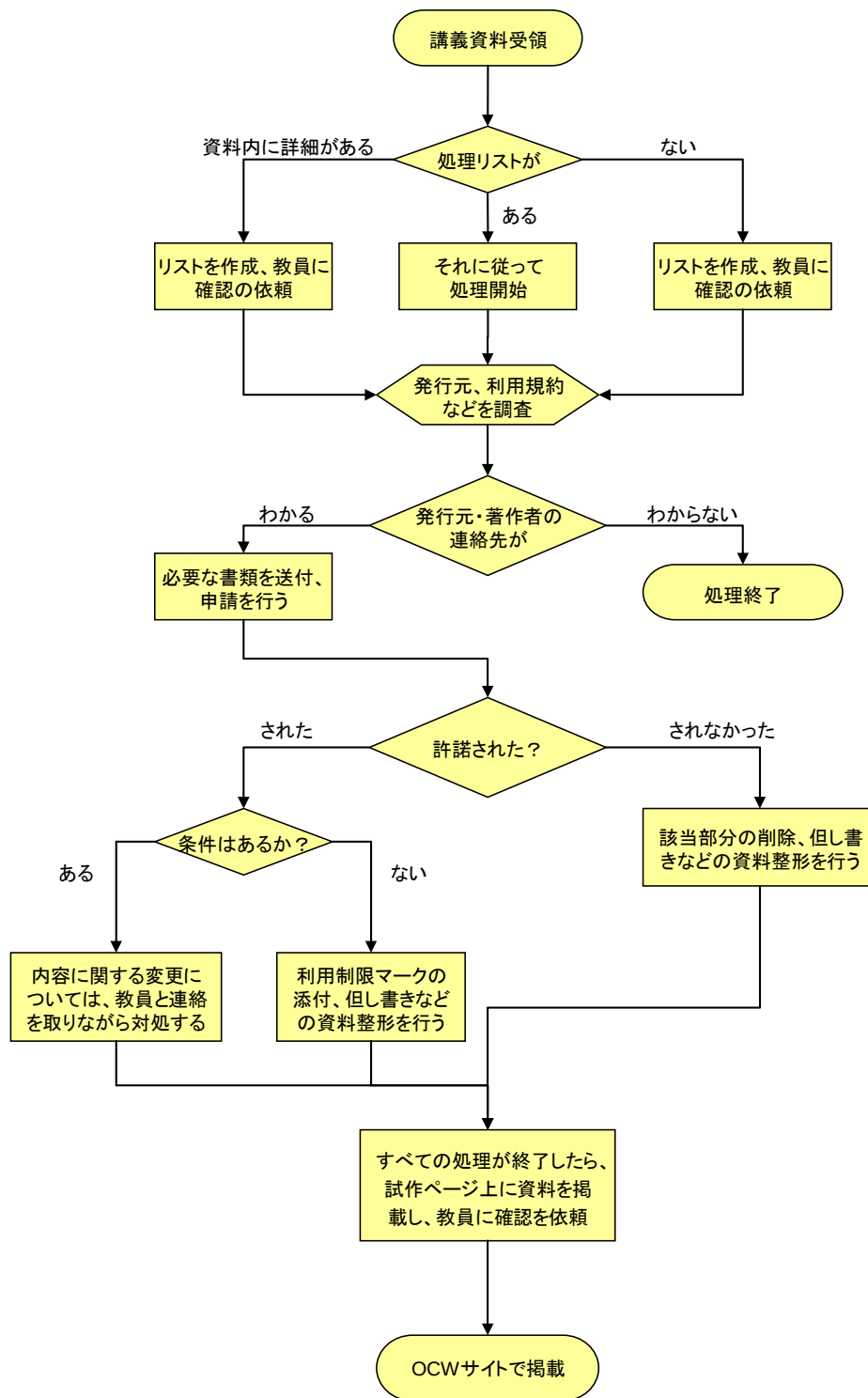
	年月日	送付元	概要
1.	2007/8/2	北大 OCW	某社発行物 2 件からの転載 2 点について、某社に問い合わせをメールで行う。
2.	2007/9/2	某社	返答。それぞれの著者に許諾を得るようにとのこと。
3.	2007/9/18	北大 OCW	1 件については著者がウェブページを持っていたため連絡先が判明。著者 2 名について許諾依頼を行う。
4.	2007/9/19	著者 A	著者 B の許諾に任せるという回答
5.	2007/9/22	著者 B	転載を許諾するという回答。

(エ) 転載を許諾しない

さほど多くないものの、インターネットによる公開という性質上、転載できない場合も存在する。もとも利用規約において、OCW のような使用を認めない場合もある。また、著作物の使用に対し課金される場合も掲載を見合わせている。

3. 申請結果への対応

処理が終了したら、ID・パスワードが必須で、かつ学内からのみ閲覧可能な試作ページを作成する。そこに処理が終了した資料を掲載し、教員へその旨を連絡する。教員は資料と試作ページ全体について問題がないことを確認する。教員による公開の了承が得られ後、公開用サーバに掲載する。



著作権処理フローチャート

2.6 まとめ

北海道大学オープンコースウェア(北大 OCW)は、今年度も順調にコースを増やし、70コースを公開するに至った。また、札幌農学校時代の講義ノートを開示し、クラーク教授が教鞭を執った時代から連綿と受け継がれてきた北海道大学の教育の一旦を知ることができるようになった。

いくつかのコースでは、北大 OCW が新たに収録した映像を資料として公開している。映像資料に関しては、実習や実験の受講前に概要を知る上で特に効果がある。また、学生が撮影や編集を行うことで、彼らへの教育的効果も発生した。ほかにも、北海道大学プロフェッサー・ビジット(朝日新聞社共催)、ひらめき☆ときめきサイエンス(日本学術振興会共催)、サイエンス・カフェ札幌など、高校生等を対象とした取り組みを収録し、公開した。これらの映像で、北海道大学の教育やその取り組みを、より広く、より分かりやすく伝える効果が高まった。

また、他大学の教員が北海道大学で行った特別講義の資料を初めて公開した。このような特別講義は、他大学の講師を迎えている上、短期間に集中して行うため、受講生が十分な予習、復習をすることが困難な場合が多い。そこで、講義資料をインターネット上で公開することで、受講後に復習に役立てることが期待できる。

これらの資料を公開する上で重要な著作権処理については、今年度も引き続き、教員に代わって使用許諾申請作業を行った。また、北大 OCW 利用条件について、法学研究科・葛敏特任助教のご協力のもと、中国語版を作成した。

北大 OCW 実施チームは、毎月開催している定例会において、それまでの活動を整理し、その後の方針等についての議論を行っている。2008 年度は 10 名のメンバーが計 11 回の定例会を開催し、実務を行ってきた。

日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)は、年 1 回ずつ開催する総会と交流会、隔月開催の幹事会などを通し、日本における OCW 普及に向け活発な活動を行っている。JOCW はこれまで順調に会員を増やしており、2009 年 1 月末現在、20 大学 16 機関が加盟している。総会および交流会では、全会員間での情報交換を中心に行っている。また、幹事会では、JOCW の活動、運営についての議論や新規入会会員の審査等を行っている。北海道大学は、すべての会合に参加し、北大 OCW の現状や、今後の展開などについての報告を行ってきた。

オープンコースウェアの国際的な組織であるオープンコースウェア・コンソーシアム(OCWC)は、2008 年 3 月に、北海道大学を含む加盟機関による OCWC 附属定款の批准を経て、米国マサチューセッツ州において NPO 法人となった。現在、世界数十ヶ国から 100 を超える機関が参加をしている。

このように、2008 年度は、正規のコースという狭義の OCW に留まらず、広い意味で教育に関係する資料、映像を多数公開するとともに、関係機関と連携し、OCW の普及等に貢献した。

3. OCW プロジェクトの活動と評価

高等教育における正規の授業の講義資料等を Web 上で無償公開するオープンコースウェア (OCW) は、2001 年、MIT により、インターネット時代における大学が担う知識普及のモデルとして提唱されたものであり、教育に関する資料のオープンな共有を進める活動のひとつとして位置づけられる。OCW の「知の創造と共有」の思想は、本学の基本的理念に合致するものであり、本学は、OCW の活動への参加を決定し、その役割として、大学の社会貢献、大学のビジビリティ向上、大学教育の改善を挙げ、2006 年から、3 年余のプロジェクトとして、活動を開始した。

今年度はプロジェクトの最終年度であり、これまでの活動の評価し、今後のあり方について検討した。このため、一般の利用者を対象とするアンケート調査を行い、外部評価をお願いした。また、学内の様々な活動との連携を模索し、これによる OCW の発展の可能性について検討した。

OCW の活動は、現在、国内においては、21 大学を含む 37 組織が参加し、日本オープンコースウェアコンソーシアム (JOCW) を形成し、全体で約 1,300 のコース等が公開されている。朝日新聞社の Web サイトに JOCW の活動を紹介するサイトが置かれるなど、社会的にも知られてきている。世界的には、30 カ国、150 機関が参加するまでに広がり、全体で 8,000 余のコース等が公開されている。2008 年には、OCW 国際コンソーシアム (OCWC) が NPO 法人となり、また、OECD や UNESCO において open education の先進的モデルとして認められてきている。

北海道大学 OCW は、2008 年末現在で、当初の目標である 50 コースを超え、67 のコース等を公開している。講義資料の PDF ファイルを含め、コース等の Web サイトのページの閲覧数は、公開以来の累積で 70 万を超えている (約 230 万のページビューと約 51 万の訪問数)。因みに、研究論文等の公開を行っている HUSCAP は、北海道大学 OCW の少し前に公開を開始し、現在、約 2 万 6 千の研究論文等のコレクションを公開し、閲覧 (ダウンロード) 数は全体で 200 万余である。ビジビリティの評価のひとつとして、Google のランキング (10 段階評価) を見てみると、北海道大学の Web サイトは 7 と評価され、北海道大学のほとんどの部局及びプロジェクトの Web サイトは 5 と評価されている。その中で、北海道大学 OCW の Web サイトは、HUSCAP の Web サイトとともに、6 と少し高めに評価されている。また、JOCW は 7、OCWC は 9 と高く評価されている。これは、OCW の活動が大学のビジビリティの向上に貢献するであろうことを示している。

社会的な評価を知るために、アンケート調査 (goo リサーチ消費者モニター調査、サンプル数 1046) を行った。それによると、OCW の活動を「とても良い」あるいは「良い」とするのが 9 割を超え、講義資料を利用したいとするのが 95% 近くあり、OCW の活動への期待度は高い。また、社会人のおよそ 1/3 が大学あるいは大学院に入学することを希望し、他のおよそ 1/3 は入学する必要はないが、学びたいあるいは知りたいとしており、継続的学習社会である、これからの知識基盤社会において、OCW に対するニーズが、より一層高まることが期待され、これが大学の評価、しいては、大学の差別化に繋がることが予想される。

本プロジェクトの外部評価を、JOCW の代表幹事である慶應義塾大学の福原教授と MIT-OCW

の創設に関わり、北海道大学 OCW の開始に際し、助言いただいた、MIT の宮川教授にお願いした。福原教授からは、講義公開活動及び学内組織について高く評価いただくとともに、大学間の積極的な連携、とくに北海道／東北地区における先導大学としての役割が期待された。宮川教授からは、北海道大学 OCW が重要な役割を果たしていると評価された。とくに、北京オフィスにミラーサイトを設置したことが高く評価された。北京オフィスのミラーサイトは、北京オフィスの全面的協力のもと、日中間の通信状況を鑑み、中国国内向けを念頭に設置されたものである。

OCW における講義資料の公開は、教員の教育活動として評価されているが、それにとどまらず、一般社会における評価も高まり、たとえば OCW で公開している講義資料が出版に繋がったケースが北海道大学 OCW においてすでに2件ある。そして、それがまた専門分野における評価に繋がっている。これは、教員に講義資料公開の一つのインセンティブを与えるものである。

Web 上での公開においては、著作権等を適切に処理しなければならない。北海道大学 OCW では、必要な規定等を定め、著作権等の処理を行い、ノウハウを蓄積してきた。また、公開している講義資料の著作権に関するゲートウェイとしての役割を果たしてきた。OCW の活動の発展のためには、教職員の著作権等に関する理解の向上を図り、必要な人材を育成することが不可欠である。

北海道大学 OCW で公開している科目は多くなく、本学における利用も限定的であるが、今後、教育に関わる著作物のオープンな共有は、OCW をその一つの形態として、広がっていくことが期待される。この間、以下の連携を行い、発展の可能性について検討してきた。

- ・ 学務部のシラバスシステム及び情報基盤センターの授業支援システム ELMS との連携
授業で作成した講義資料等の公開の推進
 - ・ コンテンツ公開の多元化
映像・音声のストリーミング配信、Podcast での配信
 - ・ 歴史的講義ノート of 公開－教育資料の継承
札幌農学校時代の講義ノート(大学文書館所蔵)の公開
 - ・ 他大学等の講師による講義の収録・公開－大学間連携
 - ・ 公開諸活動との連携
北海道大学プロフェッサービジット(高校訪問授業：広報課)の映像収録・公開
遠友夜学舎炉辺談話の映像収録・公開
サイエンス・カフェ(CoSTEP 主催)講演の映像収録・公開
国際南極大学の講義資料等の公開
「持続可能な開発」国際戦略本部開催の講演の資料等の公開
 - ・ 国際化・国際的連携
JOCW, OCWC との連携
Web サイト及び利用規定の英語及び中国語での提供
北京オフィスとの連携(ミラーサーバーを設置)
HUSTEP(留学生センター)の講義資料等の公開
- これらの成果の上に、新たな発展が期待される。

3.1 外部評価等

JOCW の代表幹事である慶應義塾大学の福原教授と MIT-OCW の創設に関わられた米国 MIT の宮川教授に外部評価をお願いした。

また、多くの講義資料等を提供いただいている情報科学研究科の井上純一准教授からご意見を寄せていただいた。井上純一准教授は、「計算機プログラミング I・同演習」、「グラフ理論」、「情報理論」、「混沌系工学特論」を公開いただき、さらに、サイエンス・カフェ札幌でのご講演「ランダムってナンダロ？」(映像)を公開いただいている。

宮川繁教授（マサチューセッツ工科大学）

Hokkaido University OpenCourseWare

From the beginning, I was immensely impressed with the organizational structure that Hokkaido administration created. I had the honor of having met President Saeki when he was a Vice President in charge of OCW. I was struck by the deep understanding that he demonstrated in the potential of OCW for Hokkaido U and for the world. Also, you hired early on a junior faculty member (Prof. Aikawa) to devote to the project under your (and others') supervision, and Professor Aikawa in turn is assisted by a staff member. I also know that you created a working group representing important major academic units and the members of this WG assist in identifying new courses to be included in OCW. Finally, I was excited when I learned of your mirror site in China; this shows a tremendous spirit of innovation, one that is paying off both in terms of access rate and in encouraging innovation in the educational domain for Hokkaido U. As I have told you, I mention these important achievements at Hokkaido U wherever I go around the world to present OCW. The Hokkaido Model is one that I have encouraged others in Japan and elsewhere to try to emulate.

Hokkaido U OCW plays a critical role in the Japan OCW Consortium. Your 50 OCW courses, and their distribution across a variety of disciplines, are representative of what the Japanese higher education has to offer. The access rate to your OCW site is also representative of what the other members of the Japan OCW Consortium are getting, and this access frequency has steadily increased over the years. In this regard, I was pleased to see that the experiment with the China mirror site is paying off handsomely. It has added dramatically to the overall frequency of access to the Hokkaido OCW site over the past year.

There is now consensus around the world that open education is not only a trend, but a force that is spreading rapidly throughout the globe. Organizations as diverse as UNESCO and OECD have recognized this, and they also recognize that within “open education,” OpenCourseWare is the pioneering model and one that is most rapidly expanding. Among the open coursewares around the world, there is a strong sense that the Japan OCW Consortium is the most well organized of all non-MIT OCW efforts, one that other countries are trying to emulate. As one indication of this, in the first-ever global election that was held recently for the Board of Directors for the Global OCW Consortium, the candidate put up by Japan OCW Consortium, Professor Y. Fukuhara of Keio, garnered by far the most votes next to MIT’s candidate. It shows the respect and admiration that the world has for the Japan OCW organization.

Within Japan OCW Consortium, Hokkaido U OCW plays a critical role. You are the only OCW institution in Hokkaido – in fact in northern Japan. Also, as I have already mentioned, you have introduced innovations into the administration and implementation of OCW. You are a model for OCW that others in Japan and beyond can learn from.

For these reasons, I expect Hokkaido U to continue its leadership role in OCW, and I wish you the very best in your future efforts.

Shigeru Miyagawa
Professor, MIT
MIT OCW Advisory Board Member

福原美三教授（慶應義塾大学，JOCW 代表幹事）

北海道大学 OCW の評価について

慶應義塾大学 DMC 機構教授 福原美三

日本オープンコースウェア・コンソーシアム 代表幹事

Director, Opencourseware Consortium

1. はじめに

オープンコースウェア(OCW)は 2001 年 MIT によって提唱され、2003 年から本格的に推進されたものであるが、MIT はこの講義公開モデルを世界に拡大すべく、日本でも 2004 年夏に第 1 回のクローズドなセミナーを東京工業大学にて実施し、その後正式なワークショップを同年冬に慶應義塾大学にて開催したのが嚆矢である。その後、このワークショップに参加した大学を中心に実施検討を重ね、本活動の趣旨に賛成し、早期に日本でも立ち上げるべきであるとの共通意識に立った 6 大学(大阪大学、京都大学、慶應義塾大学、東京工業大学、東京大学、早稲田大学)が開始を決定、数回の準備会合を経て、2005 年 5 月 13 日に上記大学のトップによる共同記者会見を開催し、各大学の OCW 開始とともに連絡組織(日本オープンコースウェア連絡会)を結成することを発表した。その後、2005 年 12 月に正会員として北海道大学、名古屋大学、九州大学が、賛助会員としてメディア教育開発センターの参加を得、10 機関をメンバーとして 2006 年 4 月に正式なコンソーシアム、日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)が発足した。2008 年現在では会員は 37 機関(21 大学、5 非営利団体、11 企業)に拡大し、さらに数機関が加盟を検討中である。

この間、国際的には MIT が中心となって国際コンソーシアムも組織され、参加組織も 150 機関の規模となり、2008 年初頭には会員大学間での理事選挙も開催され、2008 年 4 月に正式な NPO 法人として登録され、独立した組織としての活動に移行している。世界全体での公開コース数も既に 8000 コースを超え、グローバルな活動としての基盤が整備された状況にある。日本においても公開コースは既に 1000 コースを超えている。慶應義塾大学で 2006 年、2007 年に実施した「大学のオープン化」についてのインターネットリサーチ結果によると大学の講義を利用したい人の割合は 80%を超えており、また、「OCW をなるべく多くの大学で実施するべき」と答えた人の割合も 3分の2に上って福原 美三 教授(慶應義塾大学)いる。このような背景から OCW が日本のみならずグローバルな観点からも社会的な高等教育コンテンツの共通基盤としての位置付けが期待される状況になっている。

2. 北海道大学 OCW についての評価

(ア) 講義公開活動

北大 OCW は当初より着実に講義公開を実施／拡大しており、非常に堅実に取り組まれていることが多くの大学の規範的位置づけとなっている。MIT 以外の大学、とりわけ日本の各大学においては全ての講義を公開することを目標とすることは現実的ではない。日本の多くの大学は日本を代表する総合大学であり、MIT に比べ圧倒的に講義数が多いことに加え、ヒューレット、メロン両財団のような大規模な財政的支援を得ている訳ではなく、大学固有の施策としてしているところが大多数であることから、公開できる講義数には自ずと限界がある。そのような背景で OCW を推進するためには明確な目標設定が重要となる。北海道大学では OCW の目的を社会貢献、レジリエンス向上、教育改革に設定し、当初の講義目標数も現実的かつ実効的な数(50コース)に設定し、いち早くそれを達成している。この点は高く評価される成果である。また、多くの大学が参加して同様の取り組みを実施する OCW のような活動においては、いかに独自性を発揮するかを重視しつつ、同時に全体としての効果が増幅されるような取り組みが望ましいと考えられるが、その点に着いても深く考慮された内容となっている。

また、一般にインターネット上でのアクティビティはサイトの更新感が重要となるが、OCW は狭義の OCW コンテンツのみを公開していたのでは更新頻度は学期単位が最低とならざるを得ず、本質的に更新感を確保することが困難である。この課題克服と独自性確立の両面を満たす内容として最近北大で取り組まれている歴史的講義やプロフェッサービジットは多いに評価される取り組みである。ともすると発信側のみの論理で機械的に講義公開を淡々とすすめる活動になりがちな OCW をダイナミックな活動として展開するものとして波及効果も多いに期待できるものである。

(イ) 学内組織

OCW を実施している大学にとって協力教員を確保することが大きな共通課題の一つである。一般に総論として OCW に賛同する教員を確保することはそれほど困難ではないが、主体的に自身の担当する講義を公開することに賛同し、協力してくれる教員を確保することは困難を伴う。また、その前提となる学内認知の向上についても重要な課題となっている。特に OCW 活動の持続性を確保しつつ定常的な教員の協力体制を確立することが喫緊の課題となっている大学は多い。この点に関して北海道大学の取り組みは非常に堅実かつ実効的な組織体制と考えられる。全学的な意思決定を背景とした教育担当副学長を座長とし、主要な組織の代表から構成される北大 OCW プロジェクト WG と、その配下の実動部隊としての北大 OCW 実施チームの構成は国内 OCW 実施大学の中でもかなり強力な体制と言える。さらに、この体制に加えて各組織に北大 OCW 連絡員を任命していることが最も重要である。特に全学的な認知向上や協力教員の確保、さらには課題抽出とその解決／フィードバックといった一連の継続的ワークフローを実効的なものとする為に非常に有効な組織体制であると考えられる。

(ウ) 対外組織連携

北大は JOCW 発足当初からの幹事大学として一連の活動に積極的に協力・関与しており、14 回の幹事会および 5 回の全体会(総会、交流会)にも一度も欠席することなく参加し、活動全体を支える重要な一員として参加されてきた。

また、定期的な活動として各大学に依頼している月間訪問者数の報告に関しても開設以来一回の遅滞もなく月初に報告いただいております、JOCW 事務局としては運営上非常に助かっており、そのご協力にあためて感謝する次第である。さらにこれまでの JOCW 主催イベント各種(オープンコースウェア国際会議 2006、高等教育オープンコンテンツに関する知財セミナー、iSummit08 教育セッション、平成 20 年度情報教育研究集会特別セッション)に全て参加され、非常に高い連携アクティビティを発揮されていることにあらためて敬意を表する。

(エ) 今後の期待

日本での OCW も開始以来ほぼ4年を経過し、第2段階の活動を展望する時期に来ていいる。世論調査から社会貢献活動としては非常に大きく期待されている活動であることが明確になっており、また、社会全体が大きく継続学習社会(知識社会)に移行しつつある中でしっかりと利用者ニーズに応えた活動を行っていくことが、北大の掲げられた第2の目的であるビジビリティの向上につながってくるものと考えられる。特に、ニーズの高まっている映像配信や、従来から指摘されている Web2.0 的取り組み(双方向性の実現)などの課題に対しては積極的な対応を期待したい。特にこれまでの組織連携は情報共有の色彩が強い物であったが今後はより大学間協力の連携プロジェクトにより相乗効果を発揮することが望ましい。この観点からも積極的な連携を期待したい。

また、日本全体の大きな課題である国際連携に関しても欧米のみならずアジア圏での OCW 連携を JOCW としても検討課題としており、北大のこの分野での貢献についても大いに期待したい。JOCW 参加大学は現在 21 校であるが、さらに多くの大学の参加が見込まれ、このことは世論とも合致した方向である。そのような状況を想定すると北大は北海道／東北地区における先導大学として地域内での連携や交流の中核的存在としての役割を担っていただくことを合わせて期待したい。

井上純一准教授

北海道大学 OCW について

井上純一准教授

北海道大学大学院情報科学研究科

OCW に講義ノートをアップロードさせて頂くようになりましてから私個人としましては、予想以上の有形無形の様々な恩恵を頂いております。例えば、「情報理論」ですが、OCW をみて頂いた出版社から本にして出版しないか、との企画を頂き、昨年度、<http://www.pleiades-pub.com/kan/shizen.htm#08> のように無事に出版されました。これも、ひとえに OCW という窓口を通じて、我々教員と出版社がつながった良い例の一つだと思います。(確か、同様に OCW にノートを載せていらっしゃる、数学科の石川剛郎先生のノートも同じ出版社から本として出版されているはずです。) 普通、講義ノートをウェブにアップしてしまうと、その商品価値は下がってしまうと思いますが(皆が無料で利用できる)、しかし、実は逆であり出版社としても、講義ノートのような形で教材としてのターゲットや本としての構造がはっきりしていれば、それを改良することで出版企画に持って行きやすいのだと思います。また、これ以外にも、「グラフ理論」や「混沌系工学特論(情報統計力学)」をベースにした本の出版企画をいただきまして、うまくすれば 2010 年 3 月ころには本として出版される見込みです。

さらに、研究会などで他大学の先生と話をすると、私の OCW の講義ノートを授業の参考にして頂いている先生がいるということを良く聞きますので、OCW での講義ノートの掲載は、北大だけに閉じるのではなく、広く、北大での教育を全国に広めるという意味においても、地味ではありますが、着実に成果を出しているような気がします。

また、このようなこと以外にも、例えば、将来的には既存の学問分野が全て必要となるような学際的な研究分野が必要になり、そのための教育体制の整備ということが問題になると思います。事実、北大でも「脳科学研究教育センター」などは、文理問わず、様々な部局の先生が集まっております。そのような場合、学生はもちろん、研究者にとっても自分の専門外の分野を学ぶ必要がでてきます。そのとき、OCW が窓口として、北大では該当する専門分野はどの先生が教えていて、どのような教材が使われているのかが簡単にわかるような仕組みを作っていただけると、そのような学際的な研究分野の研究教育にも役立つのではないかと考えています。

なお、技術的なことですが、教員がログインし、逐次自分のファイルを置きなおすことができれば、気軽に訂正、加筆ができ、なお良いと考えております。

おそらく、もう少し時間が経てば、他の面での有効性も見えてくるのではないかと思いますし、また、各大学の教育資源を共有し、日本の大学の教育レベルを一定の水準に保つ意味でも、北大をはじめとする基幹大学のこのような取り組みは有益だと思っています。

3.2 アンケート調査

一般の利用者の評価を知るために、アンケート調査を行った。エヌ・ティ・ティ レゾナント株式会社に依頼し、gooリサーチ・消費者モニターを対象(教職員約 500 名と一般の人約 500 名、年齢構成は下記の通り)に行った。

約 7 割の人が大学・大学院教育に関心があるとし、向学心は高く、9 割を超える人が OCW の取組みを高く評価している。大学教員の 2 割くらいが、講義資料等を Web 上で公開している。公開に当たってサポートしてほしいこととして 5 割以上の人が、著作権や肖像権等の権利関係の処理を上げている。

設問と回答の詳細は、資料にまとめている。

Web アンケートについて

調査実施期間:	2008 年 10 月 10 日～2008 年 10 月 15 日			
調査対象:	goo リサーチ・消費者モニター			
調査方法:	goo リサーチを利用した Web アンケート調査			
有効回答数:	1046 名			
	内訳			
	一般	513 名	24 歳以下	42 名
			25 歳～34 歳	163 名
			35 歳～44 歳	152 名
			45 歳～54 歳	101 名
			55 歳以上	55 名
	教職員	533 名	24 歳以下	9 名
			25 歳～34 歳	139 名
			35 歳～44 歳	172 名
			45 歳～54 歳	171 名
			55 歳以上	42 名

資料

- I. Web サイトイメージ
- II. 利用条件
- III. 2008 年度掲載科目
- IV. アンケート調査結果
- V. OCW 紹介セミナー
発表スライド
- VI. OCW 勉強会
発表スライド
- VII. JOCW 総会
発表スライド
- VIII. JOCW 交流会
発表スライド
- IX. 2008 PC Conference
発表スライド
論文
- X. 平成 20 年度情報教育研究集会
発表スライド
- XI. パンフレット・ポスター

I. Web サイトイメージ

日本語版トップページ

[日本語](#) | [English](#) | [中文](#)[ホーム](#) | [HU-OCWについて](#) | [ヘルプ](#)



[ホーム](#)

- ◆全学教育
- ◆学部専門教育
- ◆大学院教育
- ◆特別講義/セミナー
- ◆資料室
- ◆リンク

トピックス

- 観光学高等研究センター
- 国際南極大学
- 知の系譜
- プロフェッサー・ビジット
- ひらめき会とときめきサイエンス
- サイエンス・カフェ札幌

ミラーサーバ

- 中国「北大北京オフィス」

利用者の声

北海道大学オープンコースウェアへようこそ



知の系譜 北海道大学 歴史的講義ノートの開

映像で紹介する北海道大学

北海道大学での学びの様子を映像でご覧ください。
[Podcast](#)もご利用いただけます。
(北大入試広報DVD (2007): 「学びのフロンティア」)

[Japan OCW Consortium JOCW](#) [OCW Consortium](#)

最新情報 / News

- 学部専門教育「[基本技術実習\(2008年度\)宙の解剖学](#)」の資料公開を開始しました。(2009年2月12日)
- 学部専門教育「[フランス語学\(2008年度\)](#)」の資料公開を開始しました。(2009年2月10日)
- 北海道大学プロフェッサー・ビジット「[連続問題と国語法](#)」の資料を公開しました。(2009年2月6日)
- 大学院教育「[宇宙物理学特別講義1\(不安定核への平均場アプローチ\)\(2008年度\)](#)」を公開しました。ガイダンスの映像もご覧いただけます。[Podcast](#) (2009年2月5日)
- 第39回サイエンス・カフェ札幌「[ランダムってナンザロ!](#)」の映像を公開しました。[Podcast](#) (2009年2月3日)

過去の更新履歴はこちらへ: [2007年度](#)

Copyright © 2006-2009 Hokkaido University [利用条件](#) | [お問い合わせ](#)

英語版トップページ

[日本語](#) | [English](#) | [中文](#)[Home](#)



[Home](#)

- ◆Liberal Arts
- ◆Faculty
- ◆Graduate School
- ◆Intensive Lecture / Seminar
- ◆Archives
- ◆Link

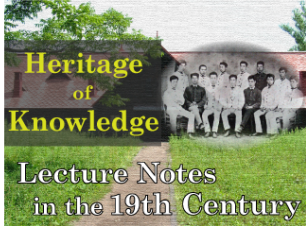
Topics

- Center for Advanced Tourism Studies
- International Antarctic Institute
- Heritage of Knowledge

Mirror Server

- China [Hokkaido University Beijing office]

Welcome to Hokkaido University OpenCourseWare



Heritage of Knowledge Lecture Notes in the 19th Century

Hokkaido University Introduction Movies

Podcasts also available on iTunes.
[Podcast](#)

[Japan OCW Consortium JOCW](#) [OCW Consortium](#)

Hokkaido University Open CourseWare (HU-OCW) is opening lecture materials held in Hokkaido University. HU-OCW,

- Is opening materials used in actual lectures
- Can be used for non-profit and educational purposes
- Doesn't provide credits or confer degree.

See [Legal Notes](#) for detail. You don't have to contact us when using, but please send us your opinions or thoughts for making HU-OCW better.

Copyright © 2006-2009 Hokkaido University [Legal Notes](#) | [Contact](#)

中国語版トップページ

[日本語](#) | [English](#) | [中文](#)[主页](#) | [关于HU-OCW](#) | [帮助](#)



Hokkaido University OpenCourseWare
Founded 1876

[主页](#)

◆全校共通科目教育（公共
课教育）

◆本科专门教育

◆研究生教育

◆特殊课程/研究讨论会

◆链接

主题

●观光学高等研究中心

●国际南极大学

●知识的系谱

镜像服务

●中国[北海道大学北京代
表处]

使用者的声音

欢迎来到北海道大学OpenCourseWare!



知识的系谱
北海道大学
历史性讲义笔记的公开

北海道大学OpenCourseWare（HU-OCW）中公开了北海道大学的讲义资料。在HU-OCW中。

- 公开了实际课程中所使用的资料
- 可以以非营利、教育目的使用
- 不授予学分和学位

详细信息请参见[使用条款](#)。使用时无碍与我们联系。为了制作更好的HU-OCW，欢迎各位给予意见和感想。

北海道大学介绍短片

请大家通过短片欣赏北海道大学的学习生活。

 Podcast也可以使用。
（北海道大学入学考试宣传DVD（2007）：《学问的黎明线》）



Copyright © 2006-2009 Hokkaido University

[使用条款](#) | [咨询](#)

II. 利用条件

日本語版

北海道大学オープンコースウェア利用条件

本資料(第1条に定義)は、以下に定める使用許諾(以下「本使用許諾」)の条項の下で、北海道大学によって利用者(第1条に定義)に提供されるものです。本資料は、各国の著作権法やその他の法律により保護されており、本使用許諾により許諾された以外の方法で、本資料を使用することは禁止されています。

利用者が、本使用許諾により付与された本資料に関する権利を行使した場合、本使用許諾の条項に拘束されることを承諾し、同意したとみなされます。使用許諾者(北海道大学)は、利用者がそれらの条項を承諾することを条件として、以下に定める権利を利用者に付与します。

第1条 (定義)

1. 「編集著作物」とは、新聞、雑誌、百科事典など、素材の選択又は配列によって創作性を有するものをいいます。
2. 「データベースの著作物」とは、情報の選択又は体系的な構成によって創作性を有するデータベースをいいます。
3. 「二次的著作物」とは、翻訳、編曲、変形、脚色、映画化、その他翻案することにより創作されたものをいいます。
4. 「使用許諾者」とは、北海道大学のことをいいます。
5. 「原著作者」とは、本資料を作成した北海道大学の教員その他の者のことをいいます。
6. 「本資料」とは、本使用許諾の条項に基づいて本ウェブサイトにおいて提供され、著作物として保護される著作物です。ただし、第3条で規定する例外は除きます。
7. 「HU-OCW」とは、北海道大学によって運営され提供されるオープンコースウェア(Hokkaido University OpenCourseWare)を意味します。
8. 「本ウェブサイト」とは、北海道大学が HU-OCW を提供するウェブサイトのことをいいます。
9. 「利用者」とは、本使用許諾についての権利を行使する個人又は団体であり、以前に本資料に関して本使用許諾の条項に違反したことがないか、以前に違反があつ

たものの、使用許諾者から本使用許諾に基づく権利を行使するための明白な許可を得ている者のことをいいます。

10. 「第三者著作物」とは、本資料の中で、北海道大学または北海道大学の教員が、第三者から使用許諾を受けた著作物、もしくは、著作権法上の適法引用に該当する第三者の著作物をいいます。

第2条 （使用許諾の付与）

第3条で規定する例外を除いて、北海道大学は利用者に対し、本資料に関し、第6条に定める期間、如何なる国においても、無償で、非排他的で、継続的な、以下に定める権利を、非営利的かつ教育的な目的に限って行使することのできる権利を許諾します。

1. 本資料(編集著作物やデータベースの著作物に組み込まれる場合を含む)の複製
2. 本資料の複製物の頒布
3. 本資料の公衆送信
4. 本資料(注:第三者著作物が含まれる資料は除く)からの二次的著作物の創作と複製
5. 本資料(注:第三者著作物が含まれる資料は除く)からの二次的著作物を、複製物により頒布すること、公開すること、上映すること、及び公衆送信すること

注:第三者著作物が含まれる資料の場合で、かつ、その権利者の使用許諾が必要であることを示す「使用許諾必要マーク」が付されている場合には、当該権利者から、直接、当該第三者著作物の使用許諾を受けなければなりません。また、第三者著作物に関する著作権法上の適法引用の要件を充足性を損なう形での利用は認められません。

上記の権利は、(現存又は将来考案されるものかを問わず)すべての媒体及び形式において行使できるものとします。上記権利には、他の媒体及び形式によって権利を行使するために技術的に必要な変更を行う権利を含みます。

本ウェブサイトは、北海道大学が著作権を有しています(Copyright (c) 2006 Hokkaido University)。本ウェブサイトに関する権利のうち、本使用許諾により明示的に許諾されたものの以外は、すべて北海道大学に留保されています。

本資料は、使用許諾を要しない一部のものを除いて、北海道大学、北海道大学の教員又はそれぞれの使用許諾者に著作権があり、それらの者に排他独占的に帰属する財産です。本使用許諾は、本資料の使用について限られた権利を許諾するものであり、本資料の著作権、特許、商標

又はその他一切の知的所有権を、利用者に付与するものではありません。北海道大学は、利用者への通知なしに、いつでも、本ウェブサイトや本資料の内容を追加したり、削除したり、変更する権利を保持するものとします。

第3条 （使用許諾の制限）

写真やグラフィックス等、本ウェブサイトの内容の一部は、北海道大学又は北海道大学の教員と第三者との間の使用許諾条項により、その取り扱いに制約があります(以下「使用制限資料」といいます)。使用制限資料は、"⌘"というシンボルと"使用制限"という文章によって示されます。

本使用許諾について特に示されていない限り、使用制限資料を再使用する場合、利用者は、使用制限資料の著作権者より、直接、使用許諾を得なくてはなりません。

利用者は、本資料に関し、第 2 条に規定する使用許諾の権利を行使する際には、原著作者の人格的利益に配慮し、原著作者の名誉又は声望を害する方法で本資料を使用してはならないものとします。

本ウェブサイトに含まれる一切の資料の取り扱いに当たっては、各利用者の責任において、各国の著作権法やその他の適用法、本使用許諾並びに本使用許諾中の使用条件、及び使用制限資料または特定の資料に関して適用される制約に従うものとします。

第4条 （使用許諾の条件）

1. 利用者は、本使用許諾の条項に従うことを条件として、第 2 条により付与された使用許諾の権利を行使できるものとします。
2. 利用者は、非営利的かつ教育的な目的においてのみ、第 2 条により付与された使用許諾の権利を行使できるものとします。
3. 利用者は、本資料の複製物又はそれを用いて利用者が創作する編集著作物、データベースの著作物及び二次的著作物の全てに、本使用許諾の写しを添付し、又は URI (Uniform Resource Identifier) などによって本使用許諾の所在を明示するものとします。利用者は、本使用許諾のすべての条項及び免責規定などの修正をおこなってはならないものとします。
4. 利用者が、第 2 条により付与された使用許諾の権利を行使する際には、本資料に付される北海道大学及び原著作者の著作権を適切に示さなければならないものとします。著作者及び著作権者の著作権表記として適切なものは次の通りです。

「この資料は、(氏名)により、(タイトル)という表題で作成され、(年)に、北海道大学オープンコースウェアで公開された資料をもとに翻案されたものです。Copyright (c) (年) (氏名)。」

又は、

「この資料は、(氏名)により、(タイトル)という表題で作成され、(年)に、北海道大学オープンコースウェアで公開された資料をもとに翻案されたものです。Copyright (c) (年) (北海道大学)。」

5. 利用者は、上記 4 項により定められた本資料のクレジット表記としての場合を除き、本資料の使用に関し、北海道大学の書面による事前の同意なしに、「北海道大学」、「北大」及び「hokudai」の名称、これらについての造語又は略語その他の如何なるバリエーション、北海道大学の評議員、理事、職員、教員、学生、従業員又は代理業者などの名前、及び北海道大学が所有する如何なる商標も使用してはならないものとします。さらに、北海道大学又は北海道大学の教員より要請があった場合には、利用者は、本資料をもとに作成された如何なる二次的著作物又は編集著作物からも、当該教員の氏名を削除しなければならないものとします。
6. 利用者は、本資料の使用について、本使用許諾の条項を変更又は制限するような条件を提案したり課したりしてはならないものとします。また、利用者は、本使用許諾の条項に反する方法で、本資料へのアクセス又は使用をコントロールするような技術的手段により、第 2 条により付与された使用許諾の権利を行使してはならないものとします。

第5条 (免責規定)

本ウェブサイトにおける本資料の内容は、北海道大学、著作者である教員及び資料内容の開発者により、高い学術的水準に見合う正確性及び完成度が確保されるよう配慮されています。しかしながら、北海道大学及び原著作者も、本資料の正確性、完成度、品質及び特定の目的への適合性について、明示・黙示の別を問わず、一切保証をするものではありません。本資料は、現状有姿のまま提供されるものであり、北海道大学及び著作権者は、明示・黙示の別を問わず、本資料について何らの保証を表明するものではありません。これには、商業化の可能性、特定の目的に対する適合性、権利の非侵害性、潜在的な瑕疵やその他の欠陥がないこと、正確性、及び発見可能・不可能の別を問わず誤りの存在や不在についての保証等を含みますが、これらに限られません。北海道大学は、本資料とその他の如何なる資料との適合性についても、一切責任を負いません。さらに、北海道大学は、本資料の使用が、北海道大学やその他の第三者の特許、著作権又はその他の知的所有権、プライバシー権、名誉権その他の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。

北海道大学や、北海道大学の評議員、理事、職員、教員、従業員又は関係者は、北海道大学への通知の有無、損害の事実の認識の有無又は損害の事実の認識可能性の有無を問わず、いかなる場合であっても、経済的損害、物的又は人的な損害、逸失利益などを含む、付随損害、結果損害その他の如何なる損害についても、一切責任を負うものではありません。

第6条 （終了）

本使用許諾及びこれに基づく権利は、利用者による本使用許諾の条項の違反により、自動的に終了するものとします。しかしながら、本使用許諾に基づき二次的著作物、編集著作物又はデータベースの著作物を利用者から受領した個人又は団体は、かかる個人又は団体が本使用許諾の条項を遵守している限りにおいて、その使用許諾は終了しないものとします。第 1 条、第 3 条、第 4 条、第 5 条及び第 7 条は、本使用許諾が終了してもなお有効に存続するものとします。

上記の条項に従うことを条件として、本使用許諾は永久に存続するものとします（ただし、本資料に適用される著作権又は著作者人格権の存続期間に限りです）。しかしながら、使用許諾者は、別の使用許諾条項の下で本資料を公表する権利や、本資料の頒布をいつでも中止できる権利を留保します。そのような場合であっても、本使用許諾を（又は本使用許諾の条項の下で既に付与され、又は将来必要となる如何なる使用許諾も）終了させることはありません。また、上記の条項によって終了しない限り、本使用許諾は完全に有効なものとして存続するものとします。

第7条 （その他）

1. 利用者が、本資料や本資料を含む編集著作物、データベースの著作物又は二次的著作物を頒布し、公衆送信する場合には、北海道大学は、受領者に対し、本使用許諾下で利用者には与えられるものと同条件の使用許諾を付与します。
2. 本使用許諾のいずれかの規定が、適用される法の下で無効又は執行不能とされた場合であっても、本使用許諾の他の条項の有効性及び執行可能性には影響しないものとします。また、本使用許諾の当事者による何らの行為を必要とせず、当該無効又は執行不能とされた規定が、有効かつ執行可能なものとなるのに必要最低限の程度において修正されるものとします。
3. 本使用許諾の条項の全部又は一部の放棄又は不履行に関する同意は、書面により、かつ、かかる放棄又は不履行に関する同意について責任を負う当事者による署名又は記名押印がなされない限り、有効でないものとします。
4. 本使用許諾は、当事者による本資料に関する完全かつ唯一の合意です。本使用許

諾で明示されているもの以外は、本資料に関する一切の合意、約束、表明は存在しません。使用許諾者は、利用者より提示される如何なる追加の条項にも拘束されないものとしします。

第8条 （準拠法・管轄）

本使用許諾は、日本国の法律を準拠法とし、日本国の法律に基づいて解釈されるものとしします。また、本使用許諾に関する一切の紛争については、札幌地方裁判所を第一審の合意管轄裁判所としします。

権利侵害の通知

北海道大学は、本資料(北海道大学 オープンコースウェア 利用条件第1条で定義)を利用者に提供する以前に、権利の所在及び適切な使用の決定、又は本ウェブサイト(同条で定義)で提供するために必要な使用許諾の取得のために、本資料の全部を慎重に検討しています。北海道大学は、第三者の著作権等の権利を侵害するものであると判断された資料については、速やかに削除します。万一、本資料の一部に第三者の権利を侵害するものであると利用者が考えるものがあれば、下記の要領により、北海道大学に通知するようお願いいたします。なお、利用者からの通知に電子署名が付されていない場合には、署名付の書面による通知をファクシミリ又は郵送の方法によりご送付下さるようお願いいたします。

利用者から通知をいただく場合は、以下の情報を記載するようお願いいたします。

1. 侵害されたと主張する著作物と同一のもの(著作権侵害の場合)
2. 侵害物であると主張する資料と同一のもの(侵害物の特定)
侵害物の発見のため、URL その他の方法等により、侵害物の特定のための十分な情報を含めるようお願いいたします。
3. 通知人自身が著作権者などの権利者又は権利者の代理人である場合には、通知人との連絡を可能とするための情報(Email アドレス、電話番号等)
4. 侵害物の使用が権利者又は権利者の代理人の適法な同意を得ていないと通知人が信ずる理由
5. 通知の内容が正確であること及び通知人自身が著作権者などの権利者又は権利者の代理人である場合には、権利者又は権利者の代理人であることの記述

北海道大学开放式课件使用条款

本资料（见第一条定义）按照以下使用许可（以下“本使用许可”）条款规定，由北海道大学向使用者（见第一条定义）提供。本资料受各国著作权法及其他法律保护，禁止以本使用许可规定以外的方法使用本资料。

使用者在行使本使用许可所赋予的对本资料的权利时，视为已经承诺和同意了本使用许可中约定的条款。使用许可者（北海道大学）以使用者对约定条款的承诺为前提，赋予使用者以下权利。

本使用条款以日文版原文为准。

第1条 （定义）

1. “编辑作品”是指对报纸、杂志、百科辞典等素材通过选择或整理创作的具有创作性的作品。
2. “数据库作品”是指通过对信息的选择或体系的构建创作的具有创作性的数据库。
3. “2次作品”是指翻译、编曲、变形、编剧、电影及其它改编方面的创作作品。
4. “使用许可者”是指北海道大学。
5. “原作者”是指编写本资料的北海道大学的教员及其他人员。
6. “本资料”是依据本使用许可条款在本网站提供，并受到保护的作品。但第3条所规定的例外除外。
7. “HU-OCW”是指北海道大学实行并提供的北海道大学开放式课件（Hokkaido University OpenCourseWare）。
8. “本网站”是指北海道大学提供 HU-OCW 的网站。
9. “使用者”是指行使本使用许可规定的权利的个人或团体，并且该个人或团体没有违反过本使用条款或即使曾经违反过，但已明确获得了使用许可者的行使本使用许可权利的认可。
10. “第三者作品”是指本资料中北海道大学或北海道大学的教职员从第三者处得到使用许可的作品，或依据著作权法依法引用的第三者作品。

第2条 （使用许可的赋予）

第 3 条规定的例外除外，北海道大学赋予使用者在第 6 条所规定的时间内，限以非营利性且以教育为目的时，在任何国家都可以无偿的、非排他的、持续的行使以下权利。

1. 本资料（包括被编入编辑作品和数据库作品的情况）的复制
2. 本资料的复制品的发布
3. 本资料的公众传输
4. 由本资料（注含有第三者作品的资料除外）衍生的 2 次编辑作品的创作和复制。
5. 将本资料（注：含第三者作品的资料除外）衍生的 2 次编辑作品翻印后进行分发、公开上映或公众传输。

注：使用包含第三者作品的资料、并且附有明确表示需要得到该权利人的使用许可的“需要使用许可标志”时，必须立即从权利人处直接取得第三者作品的使用许可，而且，对不符合著作权法有关第三者作品的合法引用要件的使用不予认可。

上述权利（无论现存或未来规划的）可以通过任何媒体以任何形式加以实施。上述权利还包括，为在其他媒体或以其他方式实施，需要在技术上加以变更或处理时的技术处理权。

本网站著作权归北海道大学所有(Copyright(c)2006 Hokkaido University). 关于本网站的权利中，本使用许可未作明确指出的权利均由北海道大学保留。

在本资料中，除一部分不需要使用许可的资料外，其余资料的著作权均为北海道大学、北海道大学的教员及各使用许可者所有，是具有排他性和独占性的财产权。本使用许可对本资料的使用权认可是一种有限认可，本使用许可并不赋予使用者使用本资料的著作权、特许、商标及其他一切知识产权的权利。北海道大学在未通知使用者的情况下，有权在任何时候对本网站、本资料的内容进行追加、删除或变更。

第3条 （使用许可的限定）

照片、图片等本网站内容的一部分根据北海道大学及北海道大学的教员和第三者之间使用许可条款，其使用受到制约。（以下称：限制使用资料）限制使用资料有“\$”的标记和“限制使用”的标语。

本使用许可中没有特别表示的情况下，使用者再次使用限制使用资料时，必须直接获得著作权所有者的使用授权，否则不可以使用。

使用者在履行本资料第 2 条所规定的使用许可权利时，考虑原作者的人格利益，使用的方式不可以影响原作者的名誉或名声。

使用者在读取本网站中的任何资料时，都应承担作为使用者的如下责任：遵守各国的著作权法及其他相关法律；符合本使用许可及本使用许可中有关使用条件的规定；在使用限制使用资料及特殊资料时，必须按照相应的限制规定进行使用。

第4条 （使用许可的条件）

1. 使用者以遵守本使用许可的条款为条件，可行使第 2 条所赋予的使用许可的权利。
2. 使用者仅限以非营利性的教育为目的时，可行使第 2 条所赋予的使用许可的权利。
3. 使用者在复制本资料或使用时，包括使用者使用本资料创作的编辑作品，数据库作品及 2 次编成品都应附加所有本使用许可的复本，并根据 URI(Uniform Resource Identifier)等注明本使用许可的出处。使用者不可对本使用许可的所有条款及免责规定等作出修改。
4. 使用者在行使第 2 条所赋予的使用许可权利时，必须恰当标注本资料所附加的北海道大学及原作者的著作权，作者及著作权持有者的恰当标注方法如下。
“本资料是由(姓名)，标题为(题目)，于(年)在北海道大学的 Open Courseware 上公布的资料改编而成。Copyright(c) (年) (姓名)”
或
“本资料是由(姓名)，标题为(题目)，于(年)在北海道大学的 Open Courseware 上公布的资料改编而成。Copyright(c) (年) (北海道大学)”
5. 除使用者根据上述 4 项条款而确定的本资料标记外，使用本资料时，未经北海道大学书面上的事前同意，对于“北海道大学”、“北大”及“hokudai”名称、以及与此相关的造词或省略词或其它变通用词、北海道大学的评议员、理事、职员、教员、学生、从业员或代理业者等姓名及所有北海道大学的任何商标都不可以使用。另外，如果应北海道大学或北海道大学的教员的要求，在本资料基础上进行 2 次编辑时，必须删除该教员的姓名。
6. 使用者在使用本资料时，不得对本使用许可条款提出有关变更或限制条件的建

议或请求。并且，使用者不得用违反本使用许可的方法访问本资料或通过技术手段操作第 2 条所规定的使用许可权利。

第5条 （免责规定）

本网站的本资料内容是由北海道大学、作为作者的教员及资料内容的开发者制成，尽力追求对于本资料的学术水准，正确性及完成度。但是，北海道大学及原作者对于资料的正确性、完成度、质量及对特定目的的适用性无论明示默示均不作任何保证。本资料完全按照现有状况进行提供，北海道大学及著作权者，无论明示默示，对于本资料不表明任何保证。包括商业化的可能性、对于特定目的的适合性、权力的非侵害性、不存在潜在的瑕疵及其他缺陷、正确性及无论是否可能发现的错误存在与否等均不予以保证。而且不作保证的项目不仅局限于上述内容。北海道大学对本资料和其他的任何资料的适合性不负任何责任。此外，北海道大学针对本资料的使用不侵害北海道大学及其他的第三者的特许、著作权、知识产权、隐私权、名誉权及其他权利等不能予以保证。

北海道大学及北海道大学的评议员、理事、职员、教员、从业员及相关人士，无论是否通知北海道大学，无论对损害事实认识的有无或对损害事实认识的可能性的有无，在任何情况下对出现的经济上的损害、对物或人的损害、包括逸失利益等附加损害、最终损害及除此以外的任何损害均不承担任何责任。

第6条 （终止）

对违反本使用许可条款的使用者，本使用许可及本使用许可授予的权利自动终止。但是对于从使用者处获取的依据本使用许可产生的 2 次作品、编辑作品、数据库作品的个人或团体，该个人或团体只要遵守本使用许可条款，此类情况下，使用许可则不被终止。第 1 条、第 3 条、第 4 条、第 5 条、第 7 条条款即使在本使用许可终止的情况下也继续有效。

只要遵守上述规定，本使用许可永久存在，持续有效（但以本资料适用的著作权及作者人格权的有效存续期间为限）。但使用许可者保留在其他使用条款下公开本资料的权利，以及保留随时终止分发本资料的权利。即使在这种情况下，也并不终止本使用许可（或者按照本使用许可条款已经授予的许可，及将来必要的任何使用许可）。在上述条款不终止的情况下，本使用许可完全有效，持续存在。

第7条 （其他）

1. 使用者在分发本资料或本资料所包含的编辑作品、数据库作品 2 次作品，进行公众传送时，北海道大学对受领人在本使用许可下给予同样条件的使用许可。
2. 本使用许可的任何规定按照相应的法律，即使无效或无法执行，也不影响本使用许可的其他条款的有效性及执行可能性。另外，本使用许可的当事人不需要任何作为，出现相应无效或无法执行的规定时，将以有效可执行为目的，进行必要的最低限度的修改。
3. 放弃或不履行本使用许可条款的全部或一部分，需要有书面同意。对该放弃和不履行的同意须由负责人签名或盖章，如无此项，则无效。
4. 本使用许可是当事人达成的有关本资料的完整并且唯一的协议。除了本使用许可明示的内容以外，不存在其他一切与本资料相关的协议、约定和表明。使用许可者不受由使用者提出的任何追加条款的约束。

第8条 （法律・管辖）

本使用条款以日本法律为准据法，按照日本法律进行解释。有关本使用许可的任何纷争，都以札幌地方法院为一审管辖法院。

侵犯权利的通知

北海道大学将本资料（见北海道大学开放式课件使用条款第 1 条定义）提供给使用者前，对权利的所在及恰当使用的决定、或为了获得在本网站（本条定义）提供所必要的使用许可，慎重审查了本资料的全部内容。北海道大学对被确认为侵犯了第 3 者著作权的资料，会立即删除。如果万一本资料的一部分中含有被使用者认为侵犯第 3 者权利的内容，请按下述要领通知北海道大学。另外，如果使用者没有在该通知上附加电子签名，那么有可能会要求使用者将书面签名以传真或邮寄的方式发送至北海道大学。

使用者在发送通知时请记载以下信息

1. 认为受到侵害的作品的原作（侵犯著作权时）
2. 被认为是侵害作品的相关资料（对侵害作品的特定）
为了发现侵害作品，恳请采用 URL 或其它方法，提供包含充分的足以特定侵害作品的信息。
3. 通知人本人为著作权人等权利人或权利人的代理人时，请提供与通知人的联系

方式。(Email 地址, 电话号码等)

4. 对于侵害作品的使用, 通知人相信这种使用未取得权利人或权利人的代理人的合法同意的理由。
5. 请记明通知内容正确。通知人本人为权利人或是权利人的代理人时, 请记明权利人或权利人的代理人的身份。

III. 2008 年度掲載科目

HU-OCW > 全学教育 > 社会科学の基礎 グローバル化社会の基礎構造(2006 年度)

講義： グローバル化社会の基礎構造 (全学教育科目：社会科学の基礎)

佐々木 隆生

対象： 1 年次～；文学部，教育学部，法学部，経済学部

開講： 2006 年度

掲載： 2009 年 2 月 17 日

講義ノート

グローバル化社会への案内 (2006 年度文系基礎科目：社会科学の基礎)

佐々木隆生
北海道大学公共政策大学院教授
sasaki@econ.hokudai.ac.jp

第 1 章 グローバル化社会とは何か

§ 1. グローバル化 Globalization の展開と「問題」としての認識

- 「我々は、世界経済において類まれな変化が生じている時に集まった。新たな形態の国際的な相互作用が我々の国民の生活に非常に大きな影響を及ぼしているとともに、我々の経済のグローバル化をもたらしている。」(1994 年ナポリ・サミット)
- 「世界経済は、過去 50 年にわたり、想像を超える変化を遂げてきた。技術の変化が進んできたグローバル化により、経済は相互依存関係を深めてきた。このことは、従来純粋に国内的なものと見られてきた幾つかの政策分野や政策分野間の相互作用にも当てはまる。我々が直面する主要な課題は、市場の特性を把握し、かつ、重要なプレイヤーが増加していることを認識しながら、この深まりつつある相互依存関係を運営していくことである。」(1995 年ハリファックス・サミット)
- 「グローバリゼーション、すなわち世界的なアイデア、資本、技術、財およびサービスの急速かつ加速しつつある流れを伴う複雑なプロセスは、我々の社会に既に大きな変化をもたらした。それは我々をかつてないほどに結び付けた...。しかし同時にグローバリゼーションは世界中のある程度の労働者、家庭およびコミュニティにとって混乱および金融面での不確実性のリスク増大を伴ってきた。課題は、グローバリゼーションの影響を制御できないことに対する懸念に応えるために、グローバリゼーションのリスクに対応しつつ、グローバリゼーションが提供する機会を活かすことである。」(1999 年ケルン・サミット)

§ 2. 国際化 internationalization とグローバル化

- 国際化—国民国家 nation-state や国民経済 national economy の独立 (自律 autonomy と自立 independence) を前提に、国際関係を補完的なものとして把握する。経済学や政治学は、そのように独立したものとしての国民的システムを伝統的に承認してきた。
- 国際化 internationalization とは、独立した有機体として把握しうる国民国家を枠組みとする社会が閉鎖体系 closed system から開放体系 open system へと、また開放体系の下での国際的相互依存 international interdependency が深化・拡大する

1. 現代社会を考えるとときの基礎的な概念を明らかにする。
2. 社会科学における「理論」と「歴史」の意味、その相互関係を把握する。
3. 現代社会科学が直面する問題群を提示する。
4. 哲学、歴史学、心理学、数学、物理学、生物学などと社会科学の関わりを理解する。

講義: 基礎物理学 I(2007 年度) (全学教育科目)

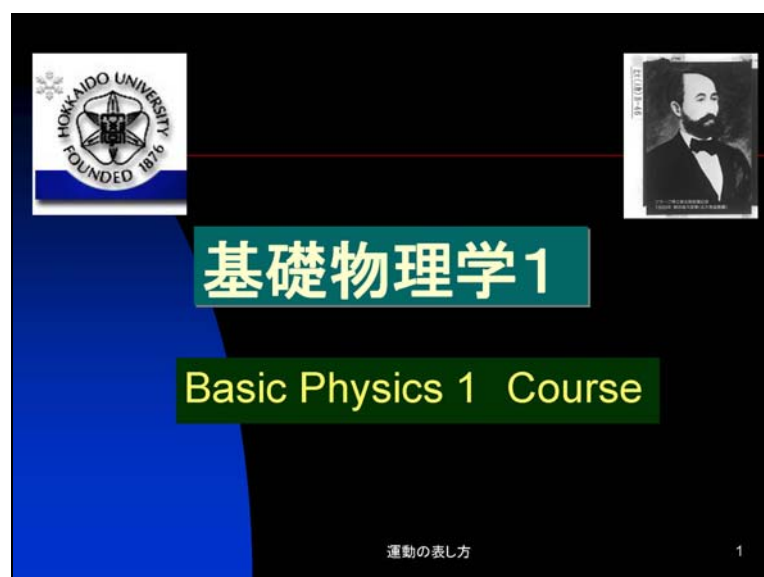
小野寺 彰、細川 敏幸

対象: 1 年次～; 水産学部

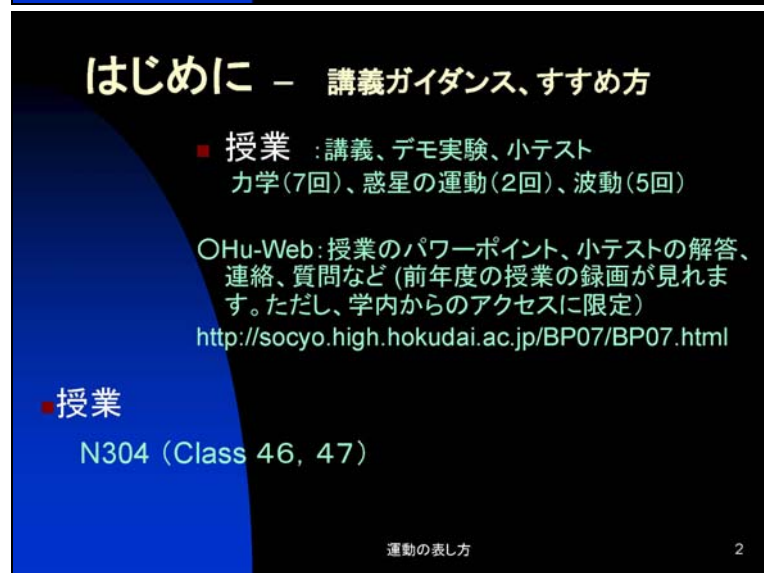
開講: 2007 年度

掲載: 2008 年 7 月 10 日

講義スライド



私たちの生活している現代社会は科学技術の上に成り立っています。その科学を知ることがは北大生として必要不可欠です。この授業では、科学の基礎としての物理学を概観します。物理学の基本的知識やその考え方の習得、それに基づいた自然に対する洞察力を涵養することが目標です。デモ実験や演習(小テスト)、宿題で理解を深めます。



講義： 平和の学際的研究 (全学教育科目：人間と文化)

岡田 信弘、中村 研一、逸見 勝亮、佐々木 隆生、加藤 幾芳

対象： 1 年次～；文学部，教育学部，法学部，経済学部，理学部，医学部，歯学部，薬学部，工学部，農学部，獣医学部，水産学部

開講： 2008 年度

掲載： 2009 年 2 月 25 日

講義ノート

平和の学際的研究
2008 年度全学教育

戦争と平和の政治経済学

佐々木隆生（公共政策大学院教授）
sasakit@econ.hokudai.ac.jp
E 615, 011-706-3172

【1】戦争の合理性

戦争は殺戮と破壊を確実に伴う。人間的感性からみれば、殺戮・破壊は否定的な行動であり、幾多の狂気や悲惨、そして不条理に彩られた行為でしかない。その度合いは、近代になればなるほど強くなってきた。軍人である騎士が自分の行動を作戰の中で位置付けて戦うような戦争、軍人だけが行うゲームとしての戦争は遠い過去となった。職業軍人でさえ「馬鹿げた」と考えるしかない作戰に巻き込まれる。たとえば捕虜を無視して司令官の名誉のために強行されたインパール作戰やすぐ修理できる橋などに休んだりするような「特攻のための特攻」作戰のために死ぬ、まして非戦闘員が巻き込まれる「総力戦」では、ありとあらゆる悲惨が生れる。最近の無差別テロも無論そうである。

だが、『戦争論』（岩波文庫）の著者クラウゼヴィッツが言うように、「戦争は一種の強力行為であり、その旨とするところは相手に我が方の意志を強要するに」〔文庫、上巻、29 ページ〕あり、「戦争は政治におけるは異なった手段をもってする政治の継続にほかならない」〔同、58 ページ〕。つまり、それは政治目的達成のための合目的な、計算された行動によって成り立つ。

ある観点からして、その戦争が非合理的選択と判断されることは多いが、選択当事者にとっては合理的に選択された行動以外の何者でもないであろう。たとえばアメリカが自国の 12 倍以上の経済力をもち、いったん開戦となってもアメリカ本土に侵入して降伏を強制することは不可能であるということが解りながら日本が対米戦争に踏み切ったのも、決して「狂気」からではない。中国からの撤兵がもたらすコストが対米戦争のコストよりも大きいと判断したからである。近視眼的であろうと、非合理的な観が混じっていると。開戦決定自体はある計算の上でなされたのである。注 0）戦争は天から降ってくる災害ではなく、人間の政治社会が自己の意思によって生み出すものに他ならない。

注 0）「合理性」つまり理性にかなっているのかどうか自体大きな問題である。人間がよしんば「合理的」に行動すると仮定しても、特定の「合理的」な決断は、①それをもたらした状況認識、利用しうる手段と実行可能性、将来への洞察力にかかり、②さらに、短期の合理性と長期の合理性、部分の合理性と全体の合理性などが対立する場合がある。主情的で非合理的な主張は論外であるが、こ

平和の重要性を否定するひとは稀であろう。しかし、平和の具体的姿は必ずしも自明ではない。また、その内容は多様である。しかも、戦争の進行は平和の旗印と一体のことが多かったのである。この講義では、平和に関する諸問題を、経済学、国際関係論、憲法学、物理学、教育学の立場から考察を加え、国家と個人の関係、世界と日本、そしてひとひとりのよりよい在り方の可能性を探る。平和と人類の未来を探るといってもよい。

講義: フランス語学 (学部専門教育科目)

藤田 健

対象: 2～4 年生; 文学部

開講: 2008 年度

掲載: 2009 年 2 月 10 日

課題プリント

スペイン語学入門 課題(1)

氏名 _____

次の名詞の性と意味を書き、それぞれ複数形に直しなさい。

- (1) mujer
- (2) papel
- (3) mecanógrafa
- (4) universidad
- (5) amigo
- (6) flor
- (7) árbol
- (8) japonés
- (9) hombre
- (10) español
- (11) pez
- (12) paraguas
- (13) joven
- (14) café
- (15) autobús
- (16) lápiz
- (17) idioma
- (18) mano

文学部の専門教育においては是非とも習得すべき外国語の能力は、その言語で書かれた原典を正確に読み解く読解力である。着実な読解力の土台となるのは、何よりも当該言語の文法の体系的な理解である。本授業は、スペイン語で書かれた文章の読解に不可欠でスペイン語の実践的運用の基盤ともなる文法事項を集中的に学び、スペイン語がどのような言語であるかを把握することを目指す。

講義: 応用数理学 (学部専門教育科目)

芳村 康男

対象: 2 年生～; 水産学部

開講: 2008 年度

掲載: 2008 年 4 月 9 日

講義ノート

応用数理学テキスト(Ver.2)

2008 年 1 月
水産科学院 海洋産業科学講座
水産海洋工学領域 芳村 康男

目 次

概要	
1. 主な物理(力学)系の単位と力	2
2. 運動の記述と解法(運動方程式)	9
3. 周波数応答	23
4. フーリエ変換	29
5. 偏微分とその応用	48

【概 要】

水産・海洋における物理現象を解析するための数学的手法(常微分方程式、偏微分、フーリエ変換、ラプラス変換など)を物理現象と対比し、物理・数学の初心者でも容易に理解できる講義内容とする。

【学習目的】

1. 自然現象を理解しこれを数式表現する能力を身につける。
2. 常微分方程式、フーリエ変換、ラプラス変換などを活用して現象の予測や計算ができる能力を身につける。
3. 偏微分概念を理解し、ある現象を数値近似する場合の(誤差)最小自乗法などの活用方法を理解する。

【到達目標】

1. ニュートン力学を理解して、常微分方程式を作ることができる。
2. ラプラス変換方法を学習して、常微分方程式を解くことができる。
3. フーリエ級数とフーリエ変換を学習し、海洋の波、音波などの波動現象に対して、時間空間と周波数(波数)空間の相互変換ができる。
4. 偏微分概念を理解し、これを活用した最小自乗法などの統計解析へ応用することができる。

【学習内容】

1. 自然現象を記述するには、スケール(単位)が必要である。これらの現象を表現する単位(SI 単位系)の考え方と表記法を学習する。
2. 質点系のニュートン力学を理解し、運動方程式(常微分方程式)の作り方を学習する。
3. ラプラス変換とその計算方法を学習する。
4. ラプラス変換による常微分方程式の解法を学習する。
5. 振り子や浮体の運動(二階線形常微分方程式)計算に応用し、周期運動について学習・理解する。
6. 海洋の波、音波などに対し、時間空間と周波数空間概念を学習する。
7. フーリエ級数展開からフーリエ変換の方法について学習する。
8. フーリエ変換の応用として周波数解析とスペクトルについて学習する。
9. 周波数応答概念を学び、フーリエ変換とラプラス変換の関係について理解する。
10. 数式化(モデル化・近似)の必要性について学ぶ。
11. 数式化における誤差最小自乗法を例に偏微分の考え方を学習する。
12. 最小自乗法を活用して自然現象の数式近似の実践を学習する。

水産・海洋における物理現象を解析するための数学的手法(常微分方程式、偏微分、フーリエ変換、ラプラス変換など)を物理現象と対比し、物理・数学の初心者でも容易に理解できる講義内容とする。

講義： 海洋資源科学実験Ⅲ（学部専門教育科目）

水・海洋資源科学科長(大学院水産科学研究院)

対象： 3年生～；水産学部

開講： 2008年度

掲載： 2009年1月5日

講義ノート

海洋資源科学実験Ⅲ－F2(水産海洋工学)テキスト03(20)

実験Ⅲ 課題F－2(1) 波の中の浮体の運動

1. 実験概要

水上の浮体は浮力で支えられているため水面の変化、すなわち波によって必然的に動揺する。波の波高が大きければ浮体の運動も大きくなるが、浮体の運動応答は波の周波数(=1/周期)によって大きく異なる。一般的に、低周波の波(周期が長く波長も長い波)に対する浮体の上下運動(heaving)の大きさは、ほぼ波高と同じになるが、高周波の波(周期が短く波長も短い波)では大きく揺れない。

本実験では、水槽に浮かべた浮体に与える波を入力とし、その波に対する浮体の上下運動の応答を計測し、この結果に対する周波数解析(=スペクトル解析)する方法を習得し、その解析結果から浮体に作用する付加質量などの流体抵抗について考察する。

2. 浮体の上下運動

1) 静的な釣り合い

下図のように、水線面積 A_w を持つ柱状の浮体が水面に浮かんでいる場合を考えよう。浮体の重心と浮心が鉛直方向に上下方向に一致している場合、上下方向だけの釣り合いになる。浮体が静止している状態では、浮体の重力 W と浮力が釣り合っているため、以下の関係にある。

$$W = mg = \rho g A_w d \quad (1.1)$$

すなわち、浮体の質量 m は $\rho A_w d$ と表され、これが浮体の排水量(排除する水の質量= Δ)になり、 $A_w d$ が排水容積(=V)である。

ここで、浮体が z だけ沈下した場合を想定すると、浮体の喫水は z 増加するので、浮力は

$$F = \rho g A_w (d + z) \quad (1.2)$$

となり、浮力の増分は $\rho g A_w z$ になる。したがって、この浮体に Δm の荷物(質量)を搭載した場合、喫水の増加は次式で表され、この増加は水の密度と水線面積 A_w の値だけで決まる。

$$\begin{aligned} \Delta W &= \Delta mg = \rho g A_w z \\ z &= \frac{\Delta m}{\rho A_w} \end{aligned} \quad (1.3)$$

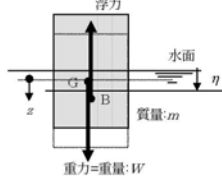
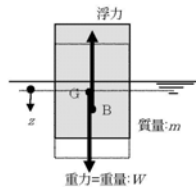
2) 入力に対する応答

浮体が z 降下し、かつ水面が η 下がった状態を考えると、排水容積は $A_w (d + z - \eta)$ と浮力は次式となる。

$$F = \rho g A_w (d + z - \eta) \quad (1.4)$$

したがって、浮体の運動方程式は次式で書き表される。

F2(1)-1



海洋資源科学に関わる専門応用領域の理解に必要な数値モデリング、応用数学、衛星リモートセンシングなどの実験・演習を行い、その技能、知識および解決能力を身につける。

講義： 基礎乗船実習（学部専門教育科目）

目黒 敏美、芳村 康男、前川 和義、山口 篤、細川 雅史、平澤 享

対象： 1 年生～；水産学部

開講： 2008 年度

掲載： 2008 年 6 月 4 日

講義ノート

2008 年度 基礎乗船実習テキスト

練習船おしよ丸第 191 次 基礎乗船実習航海



2008 年 8 月 30 日～9 月 11 日

北海道大学 水産学部
基礎乗船実習WG

目	次
1. 乗船実習の目的	1
2. 航海日程	1
3. 集合場所・時間	3
4. 学生携行品	3
5. 乗船中の注意事項	4
6. 実習内容	4
6.1 気象・海象観測実習、目視観測実習	4
6.2 CTD 等による海洋観測実習	9
6.3 ロープワーク	11
6.4 プランクトン採取・顕微鏡観察実習	13
6.5 イカ釣り実習	14
6.6 イカの鮮度調査実習	17
7. レポートの作成と提出	18
詳細スケジュール	19
教員・乗組員	21
船内マップ	23

水産学附属練習船「おしよ丸」に乗船し、水産学の対象となる海というフィールドを実体験すると同時に、フィールドに出るために必要な船の航法や海図等を通じた地学の理解、またイカ等の生物採取、イルカ等の観測等により生きた海洋生物に接し、海洋生物の生息を理解する。全体にグループ学習を通して船という空間での規則正しい共同生活を体験する。

講義： 基本技術実習（学部専門教育科目）

土門 卓文

対象： 3 年生; 歯学部

開講： 2008 年度

掲載： 2009 年 2 月 12 日

講義ノート

歯の解剖学 1・総論

1・歯の概説 歯 dens 羅, tooth 英, Zahn 独, tand 蘭

1) 歯の定義：歯とは何か？

①歯の起源：無顎魚類（甲冑魚）の甲冑はエナメロイド・象牙質・骨で構成されていた
②軟骨魚類サメの皮膚（Hertwig 1874 の学説）

脊椎動物の歯の進化 Evolution of teeth of vertebrates

オルドビス紀（4.8 億年前）

- 甲皮魚類：無顎魚類 Agnatha、歯はない 化石として初めて出現した脊椎動物
甲冑はエナメロイド・象牙質・骨（リン酸カルシウム）で構成
甲冑を脱いだ子孫が平口類（ヤツメウナギ、角質歯）
生体におけるリン酸カルシウムの意義とは？

シルル紀（4.2 億年前）

- 板皮魚類：有顎、歯はある（甲冑の一部が歯となる）→ 軟骨魚類と硬骨魚類に進化

デボン紀（4.0 億年前）

- 軟骨魚類：サメの歯
歯は歯と同じ構造（皮膚、エナメロイド+象牙質、線維性結合）
Hertwig (1874) の歯の起源説（サメの歯が口腔内に入り込んだという説）

デボン紀（3.8 億年前）

- 硬骨魚類：歯（エナメロイド or エナメル+象牙質）、
骨性結合 ankylosis、同形歯性 homodontism、多生歯性 polyphyodont dentition

デボン紀（3.6 億年前）

- 両生類：歯（エナメル+象牙質）、骨性結合、同形歯性、多生歯性

石炭紀（3.0 億年前）

- 爬虫類：歯（エナメル+象牙質）、骨性結合、同形歯性、多生歯性
ワニでは歯根膜の獲得
補）鳥類：基本的に歯は消失していない（嘴は角質化したもの）

三畳紀（2.2 億年前）

- 哺乳類：歯（エナメル+象牙質+セメント質）
釘歯、同形歯から異形歯性 heterodontism
多生歯性（ゾウ）から二生歯性 diphyodont d.（イヌ・ネコ）
一生歯性 monophyodont d.（イルカ）

第四紀（500 万年前）

- 人類：歯（エナメル+象牙質+セメント質+歯根膜+歯槽骨）
釘歯、異形歯性、二生歯性

歯 の発生： 外胚葉（エナメル）と 間葉（象牙質・歯髄、神経分布あり）

皮 膚 の発生： 外胚葉（表皮）と 間葉（真皮、神経分布あり）

唾液腺 の発生： 外胚葉（腺組織）と 間葉

爪・毛髪 の発生： 外胚葉（角質化）と 間葉

身体表面をおおう外胚葉由来組織の発生は似ている → 歯とは何か？

1

歯の基本的な形態を理解するとともに、歯科臨床で必要とされる造形法の基本的技術を修得する。

講義： 政治経済学Ⅱ（学部専門教育科目）

佐々木 隆生

対象： 3, 4 年生；経済学部

開講： 2008 年度

掲載： 2009 年 3 月 4 日

講義ノート

北海道大学経済学部 2008 年度講義

政治経済学Ⅱ
ー講義ノートー

目次

I. 政治経済学への案内 p. 2
II. 国家と市場、そして経済社会 p. 6
III. 生産の経済学 p. 24
IV. グローバル・エコノミーの形成・展開と問題の再定義 p. 40

佐々木隆生
北海道大学大学院公共政策学連携研究部教授
sasaki@econ.hokudai.ac.jp
Office E515, Tel 706-3172

1

(1) 経済学の学問的根拠と限界を、近代市民社会と国家 (State) の関係から明らかにする。

(2) 経済学のモデルの意味を明らかにし、その上で新古典派経済学と非新古典派経済学の相違を、生産と交換のパラダイムに基づいて説く。

(3) グローバル化の進展する現代における国家と市場の限界から生じている問題群を示し、現代政治経済学の課題と基本的な探求方向を示す。

講義： 宇宙理学特別講義 1 (大学院教育科目)

松尾 正之 (新潟大学・教授)

対象： 大学院生; 理学研究院

開講： 2008 年度

掲載： 2009 年 2 月 5 日

講義スライド

不安定核への平均場アプローチ

北海道大学 宇宙理学専攻 大学院特別講義「宇宙理学特別講義I」
2009年1月28日—30日

新潟大学理学部 松尾正之

広範な質量領域での原子核の構造を包括的記述する理論的枠組みとして有望視されている自己無撞着平均場理論の骨格を習得することは目的である。特に、近年の原子核物理での中心的課題となっている不安定原子核において現れる特徴的な核変形、集団励起や対相関現象の基本的知識とこれらを記述するための理論的方法を習得することを目的とする。

1. イントロダクション：扱う課題の概観
2. Hartree-Fock理論：平均場アプローチのプロトタイプ
3. 対相関のBCS理論：低密度核物質でのダイニュートロン相関
強結合対相関とBCS-BECクロスオーバー
4. Hartree-Fock-Bogoliubov理論：中重質量不安定核でのダイニュートロン相関
座標表示HFB理論の“わかりやすい”定式化
5. 連続状態QRPA理論：中重質量不安定核でのエキゾチック集団励起モード
時間依存HFB理論と原子核の応答

講義： 経済政策論（大学院教育科目）

佐々木 隆生、石井 吉春

対象： 1 年次；公共政策大学院

開講： 2006 年度

掲載： 2009 年 3 月 2 日

講義ノート

北海道大学公共政策大学院 2006 経済政策論序講講義ノート（梗概）

佐々木隆生
北海道大学公共政策大学院教授
sasakit@econ.hokudai.ac.jp

第1章 近代国家における経済政策の意味

1. 近代社会の公共空間における経済政策の位置：State としての国家と市場社会

(1) 近代社会における公共性—「旧き市民社会 *societas civilis*」から「国家 *State, stato, Staat, État*」への転換

- * *societas civilis* は独立した政治的権力を保有する市民＝自由人から構成される公的社会であり、市民＝自由人の家 *societas domestica* は公的権力の及ばない独立した平和・保護・法共同体 *Sippe* であった。市民＝自由人はその極端な形態においては、つまりヨーロッパ封建制においては自力救済権を保有し、したがって「私戦・決闘 *Fehde, quarrel*」は、自己が自己の行為の裁判官であることに基礎を置く公的な権力行使・公的な戦争の一形態であった。また、経済 *economy* は、*societas domestica* = オイコスに属し、「家政」を意味するものでしかなかった。また、*societas civilis* は、市民＝自由人の権力（中間団体の権力）とともに国際的権威・権力とも直面した。中世ヨーロッパは神聖ローマ皇帝とローマ教皇という2つの国際的権威・権力を軸とし、市民＝自由人の上層は「貴族のコスモポリタニズム」「聖職者のコスモポリタニズム」「商人のコスモポリタニズム」をもっていただからである。
- * State はこれと決定的に異なり、行政官僚をはじめとする「公的身分」の集団＝装置 *Apparat* を擁する制度と物的手段を備えた体系的機構 *Anstalt* として存在し、それまで集々の階層や地域などに重層的あるいは分散的に配置されていた権力を排他的に集中・系列化した支配・統治システムである。「過去においてはジッベをはじめとする多種多様な団体が、物理的暴力をまったく正常な手段として認めていた。ところが、今日では次のように言わねばならない。国家とは、ある一定領域内で—この「領域」という点が特徴なのだが—正当な物理的暴力行使の独占を実効的に要求する人間共同体である、と。」（Max Weber『職業としての政治』）
- * State の最初の形態は、市民が共同で政治権力を集中したイタリアの都市国家であり、続いて一人の市民＝自由人であり封建領主でもある王を軸に権力を集中・系列化する「絶対王政」形態が生まれた。絶対王政では、国家は多かれ少なかれ王の家支配を公的領域に拡張する性格、つまり家産制 *Patrimonialismus* を有する。
- * 国民国家 *nation-state* を理解するときに、*state* としての国家と国民なり民族としての *nation* の規定を混同してはならない。

(2) 転換の諸契機

- * 「旧き市民社会」から「国家」への転換は、①中世盛期における「商業の復活」による市場社会の形成、それに基づく封建制の基盤である *Lehen* 制の解体、②中世軍事革命による封建軍隊あるいは封建的軍事奉仕義務の衰退、そして租税による常備軍の雇用、などによってもたらされた。
- * 新しい市民社会 *civil society, die bürgerliche Gesellschaft* は、支配・統治システムとしての国家を除外した私的市民から構成される社会に転換する。国家装置 *Apparat* に属する身分が公的身分として承認される。
- * 国家は「旧き市民社会」から除外され、国家と市民社会は対立物となる。だが、こ

本科目は、公共政策の基本科目のうち、学生の知見を標準化するための前提科目の一つとして開講される。

経済政策に関し、財政・金融政策といった範囲に限定することなく、日本経済、世界経済の構造変化等学際的な視点から体系的に方向づけ、理論と実践を融合した経済政策の知識と応用力を形成することを目的としている。

講義: 経済政策論 (大学院教育科目)

佐々木 隆生

対象: 1 年次; 公共政策大学院

開講: 2008 年度

掲載: 2009 年 3 月 11 日

講義ノート

Economic Policy
HOPS, Hokkaido University
2008

北海道大学公共政策大学院

経済政策論講義ノート

佐々木隆生

sasakit@econ.hokudai.ac.jp

講義の構成

1. 市場と国家
 - § 1. 国家と何か—公共性の領域
 - § 2. 市場の特質と市場の失敗
 - <コーヒー・ブレイク 1. いろいろな経済学の考え方>
 - § 3. 国家の市場への依存と干渉
 - § 4. 経済政策の諸領域
2. 市場と経済政策
 - § 1. 市場機能の前提としての公共財供給
 - § 2. 市場の失敗と公共財供給
 - § 3. 公共財供給めぐる諸問題
 - <コーヒー・ブレイク 2. 弾力性>
3. マクロ経済均衡と経済政策
 - § 1. マクロ経済均衡—インフレ無き完全雇用成長
 - § 2. 財政政策
 - § 3. 金融政策
 - <コーヒー・ブレイク 3. $IS-LM$ 分析>
4. 対外経済政策
 - § 1. 構造政策
 - § 2. マクロ的対外均衡
 - <コーヒー・ブレイク 4. 国際収支>
5. グローバル化と「国際政府無き国際公共財」

本科目は、公共政策の基本科目のうち、学生の知見を標準化するための前提科目の一つとして開講される。

経済政策に関し、財政・金融政策といった範囲に限定することなく、日本経済、世界経済の構造変化等学際的な視点から体系的に方向づけ、理論と実践を融合した経済政策の知識と応用力を形成することを目的としている。

講義： 現代都市文化論演習（大学院教育科目）

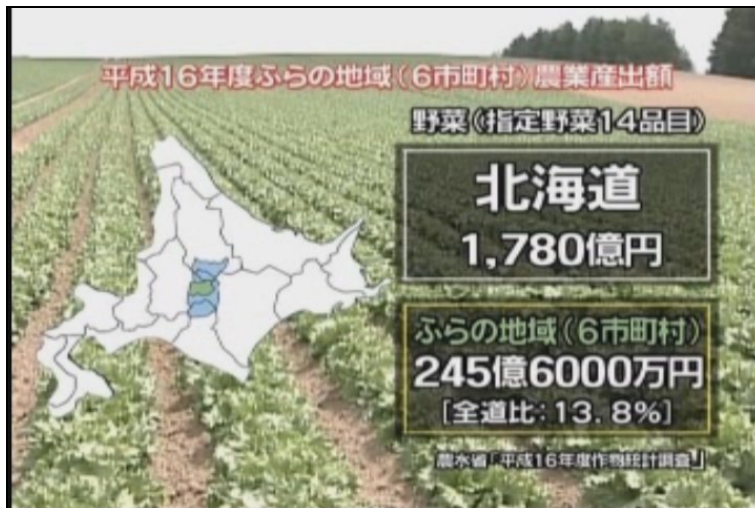
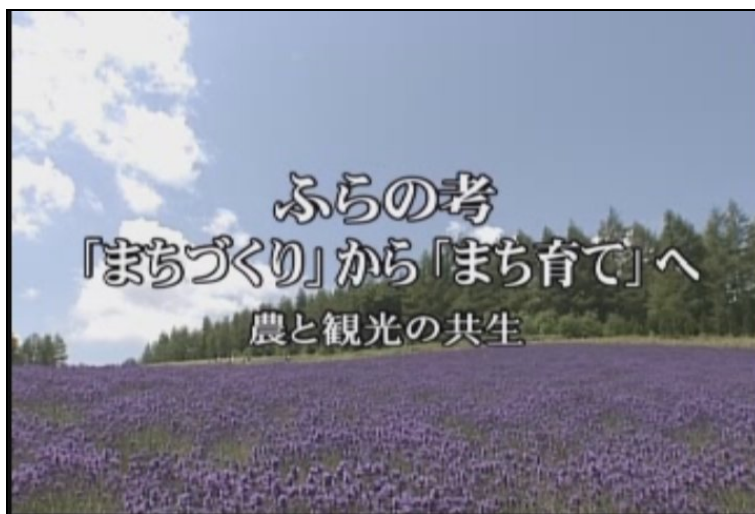
筑和 正格

対象： 観光創造専攻修士課程；国際広報メディア・観光学院

開講： 2008 年度

掲載： 2008 年 8 月 1 日

映像資料



本演習は、「まちそだて」と呼ばれるべき営為について、その根拠を理念レベルにまで遡って理論的に明確化した上で、有効なモデルを構築することを目的とする。

「まちづくり」の必要性が叫ばれてすでに久しいが、一旦「まちづくり」に成功した「まち」が、数年後に再び活気を失ってしまうという現象も頻繁に見受けられる。「まちづくり」の成功と失敗の悪循環が随所で観察されるのである。この悪循環は克服できないのであろうか。

本演習では、「まちづくり」の問題点の検証をふまえて、悪循環を超越する取り組みとしての「まちそだて」を提唱し、その事例を北海道に求め、事例がもつ可能性と改良点の考察に基づく「北海道型まちそだて」モデルの創出を追求する。近代化の独特な歴史を備えているがゆえに、北海道には、日本の他地域の発想を超えた「まちそだて」の可能性があるのでなかろうか。事例が内包するユニークさから斬新なモデルが生まれはしまいか。

講義： 国際経済学（大学院教育科目）

佐々木 隆生

対象： 1, 2 年次; 公共政策大学院

開講： 2006 年度

掲載： 2009 年 2 月 25 日

講義ノート

国際経済学
International Economics
—北海道大学公共政策大学院 2006 年度講義ノート—

佐々木隆生
北海道大学公共政策大学院（公共政策学連携研究部）教授
大学院経済学研究科・経済学部 515 号室
sasaki@econ.hokudai.ac.jp
Tel: 011-706-3172

目次

参考文献 2

第1章	グローバル化と国際経済学	9
第1節	グローバル・エコノミーの形成	9
第2節	国際経済学と市場の普遍性	11
第3節	経済的な国際的相互依存関係の歴史の変動	15
第4節	国際経済学講義の課題と構成	20
第2章	国民経済と世界市場	21
第1節	不完全市場としての世界市場の基礎：国民経済とその歴史的 성격	21
第2節	国民経済の有界性と世界市場の複合的性格	30
第3章	国際貿易	37
第1節	国際貿易の利益	37
第2節	国際貿易にともなう緊密関係	44
第3節	国際貿易モデルの展開	60
第4章	国際資本移動	64
第1節	国際資本移動の利益	64
第2節	国際資本移動の問題点	70
第5章	国際政府なき国際公共財供給問題	78
第1節	国際通貨体制	78
第2節	国民的経済政策の枠組と国際公共財	85
第3節	過渡期にある国際経済社会・国際経済システム	93

前提科目としての経済政策論、国際公共政策学、根幹科目としての国際政治経済、ミクロ経済、マクロ経済、金融政策を踏まえた公共経営コースならびに国際政策コースにおける展開科目として1年次に開講される。グローバル化の中での国際経済関係の構造と動態を広く国際貿易、国際要素移動、国際マクロ経済にわたって理解させ、国際社会の枢要を占めるわが国における公共政策と対外経済政策のあり方、現代の国際経済社会の安定と成長に妥当なレジーム・制度と政策のあり方を考察する基礎を与える。

講義： 国際経済学（大学院教育科目）

佐々木 隆生

対象： 1, 2 年次; 公共政策大学院

開講： 2007 年度

掲載： 2009 年 3 月 9 日

講義ノート

International Economics
Hokkaido University, 2007

国際経済学

International Economics

ー北海道大学公共政策大学院・経済学部 2007 年度講義ノートー

佐々木隆生

北海道大学公共政策大学院

sasaki@econ.hokudai.ac.jp

Tel: 011-706-3172

研究室 E515

国際経済学講義の構成

はじめに

参考文献

第1章 グローバリゼーションと国際経済学

第1節 グローバル・エコノミーの形成

第2節 国際経済学と市場の普遍性

第3節 経済的な国際的相互依存関係の歴史的変動

第4節 国際経済学講義の課題と構成

第2章 国民経済と世界市場

第1節 不完全市場としての世界市場の基礎：国民経済と

その歴史的性質

第2節 国民経済の有界性と世界市場の複合的性格

第3章 国際貿易

第1節 国際貿易の利益

第2節 国際貿易にともなう緊張関係

第4章 国際資本移動

第1節 国際資本移動の利益

第2節 国際資本移動の問題点

第5章 国際政府なき国際公共財供給問題

第1節 国際通貨体制

第2節 国民的経済政策の射程と国際公共財

第3節 過渡期にある国際経済社会・国際経済システム

前提科目としての経済政策論、国際公共政策学、根幹科目としての国際政治経済、ミクロ経済、マクロ経済、金融政策を踏まえた公共経営コースならびに国際政策コースにおける展開科目として1年次の開講される。グローバル化の中での国際経済関係の構造と動態を広く国際貿易、国際要素移動、国際マクロ経済にわたって理解させ、国際社会の枢要を占めるわが国における公共政策と対外経済政策のあり方、現代の国際経済社会の安定と成長に妥当なレジーム・制度と政策のあり方を考察する基礎を与える。

講義: 国際経済学 (大学院教育科目)

佐々木 隆生

対象: 1, 2 年次; 公共政策大学院

開講: 2008 年度

掲載: 2009 年 3 月 16 日

講義ノート

International Economics
HOPS, Hokkaido University
The Second Semester, 2008

国際経済学

International Economics

—北海道大学公共政策大学院 2008 年度講義ノート—

佐々木隆生

北海道大学公共政策大学院

sasaki@econ.hokudai.ac.jp

Tel: 011-706-3172

研究室 E515

国際経済学講義の構成

はじめに

参考文献

第1章 グローバリゼーションと国際経済学

第1節 グローバル・エコノミーの形成

第2節 国際経済学と市場の普遍性

第3節 経済的な国際的相互依存関係の歴史的変動

第4節 国際経済学講義の課題と構成

第2章 国民経済と世界市場

第1節 不完全市場としての世界市場の基礎: 国民経済とその歴史的性質

第2節 国民経済の有界性と世界市場の複合的性格

第3章 国際貿易

第1節 国際貿易の利益

第2節 国際貿易にともなう緊張関係

第4章 国際資本移動

第1節 国際資本移動の利益

第2節 国際資本移動の問題点

第5章 国際政府なき国際公共財供給問題

第1節 国際通貨体制

第2節 国民的経済政策の射程と国際公共財

第3節 過渡期にある国際経済社会・国際経済システム

前提科目としての経済政策論、国際公共政策学、根幹科目としての国際政治経済、ミクロ経済、マクロ経済、金融政策を踏まえた公共経営コースならびに国際政策コースにおける展開科目として1年次の開講される。グローバル化の中での国際経済関係の構造と動態を広く国際貿易、国際要素移動、国際マクロ経済にわたって理解させ、国際社会の枢要を占めるわが国における公共政策と対外経済政策のあり方、現代の国際経済社会の安定と成長に妥当なレジーム・制度と政策のあり方を考察する基礎を与える。

講義: 地球環境科学総論 (大学院教育科目)

池田 元美、東 正剛、田中 俊逸、山中 康裕、長谷部 文雄、笹 賀一郎、上田 宏

対象: 修士 1, 2 年生; 環境科学院

開講: 2008 年度

掲載: 2008 年 4 月 10 日

講義スライド

地球環境科学総論

- ・ 10 午前: 池田: 概論
(地球環境の概観と課題提起、社会影響、国際関係)
- ・ 10 午後: 山中: 地球温暖化
(実態としくみ、生態系への影響、京都議定書)
- ・ 11 午前: 長谷部: オゾン層破壊
(大気の様子、成層圏オゾン減少、広域大気汚染)
- ・ 11 午後: 東: オゾン層破壊の生態系影響
高田: 地球温暖化の生態系影響
- ・ 14 午前: 田中: 環境修復(汚染物質の影響)
- ・ 14 午後: 笹: 水循環(森林保全)

破壊されつつある地球環境の現状を知り、地球システムが持つしくみを理解することに基づいて、地球環境の将来を予測する。特に大気海洋陸域の物理機構と生態系との相互作用、および双方の間に介在する化学過程に注目する。

地球環境科学の意義

- ・ 地球環境は破壊されつつある
- ・ 二酸化炭素→地球温暖化→海面上昇、熱帯性風土病、異常気象、降水量変化
- ・ CO₂は70年で倍増
- ・ CO₂排出を減らすためにはどうするか?
- ・ 種々の疑問と反対意見
- ・ 多くの人を説得: 温暖化の重大性と緊急性
- ・ 科学性に裏打ちされた説明

講義： 地球雪氷学実習（大学院教育科目）

雪氷・寒冷圏科学コース全教員

対象： 修士, 博士; 全研究科

開講： 2007 年度

掲載： 2008 年 8 月 1 日

実習映像



地球環境の変動と、環境保全の重要性を体験的に習得する。



講義： 南極学特別実習 I（大学院教育科目）

杉山 慎

対象： 修士, 博士; 全研究科

開講： 2007 年度

掲載： 2008 年 7 月 15 日

実習映像



氷河での観測経験を通して、氷河の構造や挙動などを理解する他、氷河以外にも応用可能な野外観測技術を習得する。現地での研究所を訪れて、環境科学の先端をスイスの科学者から直接学ぶ。



講義： 南極学特別実習Ⅱ（大学院教育科目）

青木 茂

対象： 修士, 博士; 全研究科

開講： 2007 年度

掲載： 2008 年 7 月 15 日

実習映像



我々に身近なサロマ湖や知床での観測体験を通して、海氷の物理的・生物的特性、海と海氷の関わりを理解し、その基礎的な観測技法を体得する。同時に、凍る海と海氷の持つ魅力に触れる。また海外からの講師・学生とも共同して実習を行うことで、コミュニケーションに必要なスキルを学ぶ。

講義: 植物学

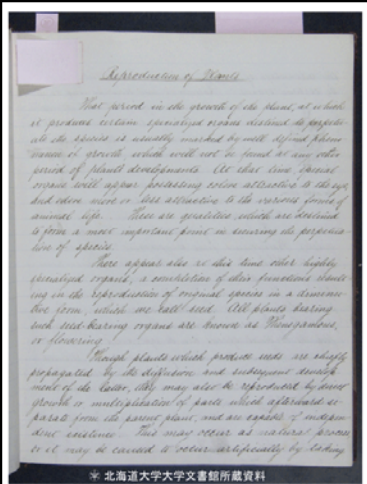
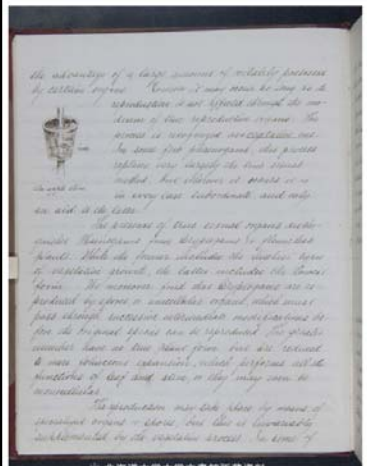
D. P. Penhallow 教授(推定) / 宮部 金吾 著

開講: 不明

掲載: 2008年6月23日

所蔵: 北海道大学大学文書館

講義ノート

 Reproduction of Plants That period in the growth of the plant, at which it produces certain specialized organs destined to perpetuate the species is usually marked by well defined phenomenon of growth, which will not be found at any other period of plant development. At this time special organs will appear, attracting more attraction to the eye and odor, more or less attractive to the various forms of animal life. These are qualities, which are destined to form a most important point in securing the perpetuation of species. There appear also at this time other highly specialized organs, a completion of their functions resulting in the reproduction of original species in a diminutive form, which we call seed. All plants bearing such seed-bearing organs are known as Phanogamous, or flowering. Though plants which produce seeds are chiefly propagated by the diffusion and subsequent development of the latter, they may also be reproduced by direct growth or multiplication of parts which afterward separate from the parent plant, and are capable of independent existence. This may occur as natural process, or it may be caused to occur artificially by taking ※ 北海道大学大学文書館所蔵資料	Reproduction of Plants That period in the growth of the plant, at which it produces certain specialized organs destined to perpetuate the species is usually marked by well defined phenomenon of growth, which will not be found at any other period of plants developments. At that time, special organs will appear possessing colors attractive to the eye, and odors more or less attractive to the various forms of animal life. These are qualities, which are destined to form a most important point in securing the perpetuation of species. There appear also at this time other highly specialized organs, a completion of their functions resulting in the reproduction of original species in a diminutive form, which we call seed. All plants bearing such seed-bearing organs are known as Phanogamous, or flowering. Though plants which produce seeds are chiefly propagated by the diffusion and subsequent development of the latter, they may also be reproduced by direct growth or multiplication of parts which afterward separate from the parent plant, and are capable of independent existence. This may occur as natural process, or it may be caused to occur artificially by taking Phanogamous: Phanerogamous(顕花植物)か?
 An apple stem the advantage of a large amount of vitality possessed by certain organs. However it may occur so long as the reproduction is not effected through the medium of true reproductive organs. The process is recognized as a vegetative one. In some few phanogams, this process replaces very largely the true sexual method, but wherever it occurs it is in every case subordinate, and only an aid to the latter. The presence of true sexual organs distinguishes Phanogams from Cryptogams or flowerless plants. While the former includes the highest types of vegetative growth, the latter includes the lowest form. We moreover find that Cryptogams are reproduced by spores, or unicellular organs, which must pass through successive intermediate modifications before the original species can be reproduced. The greater number have no true plant form but are reduced to mere foliaceous expansion, which performs all the functions of leaf and stem, or they may even be monocellular. The reproduction may take place by means of specialized organs or spores, but this is invariably supplemented by the vegetative process. In some of ※ 北海道大学大学文書館所蔵資料	the advantage of a large amount of vitality possessed by certain organs. However it may occur so long as the reproduction is not effected through the medium of true reproductive organs. The process is recognized as a vegetative one. In some few phanogams, this process replaces very largely the true sexual method, but wherever it occurs it is in every case subordinate, and only an aid to the latter. The presence of true sexual organs distinguishes Phanogams from Cryptogams or flowerless plants. While the former includes the highest types of vegetative growth, the latter includes the lowest form. We moreover find that Cryptogams are reproduced by spores, or unicellular organs, which must pass through successive intermediate modifications before the original species can be reproduced. The greater number have no true plant form but are reduced to mere foliaceous expansion, which performs all the functions of leaf and stem, or they may even be monocellular. The reproduction may take place by means of specialized organs or spores, but this is invariably supplemented by the vegetative process. In some of

講義: 植物生理学

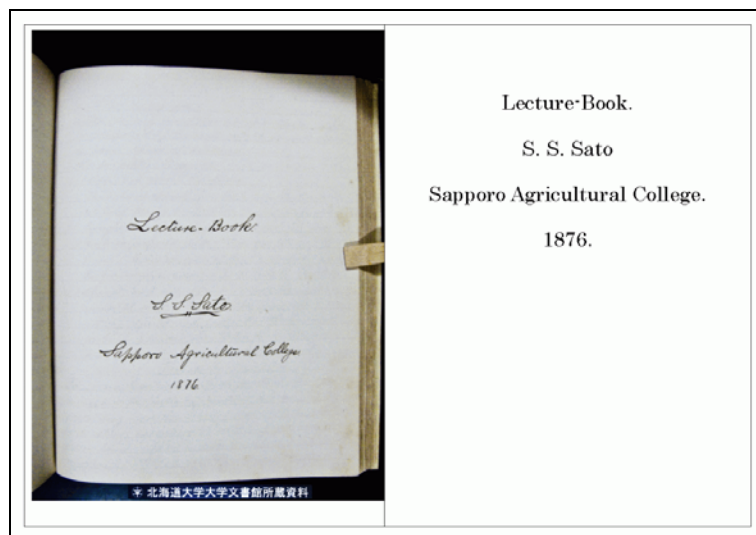
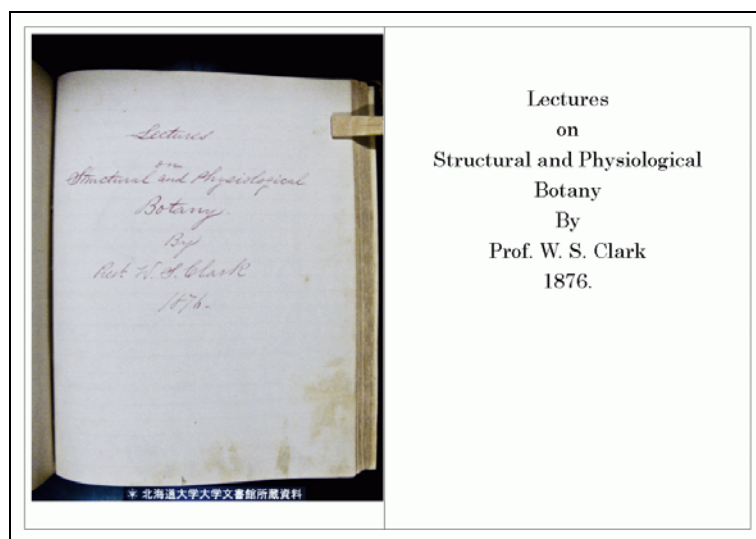
W. S. Clark 教授 / 佐藤 昌介 著

開講: 1876 年

掲載: 2008 年 6 月 23 日

所蔵: 北海道大学大学文書館

講義ノート



講義: 数学

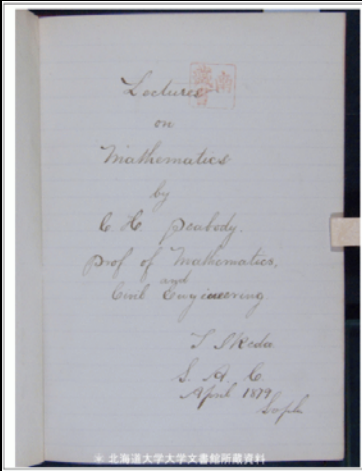
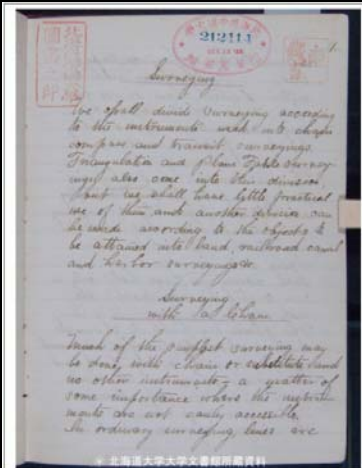
C. H. Peabody 教授 / 南 鷹次郎 著

開講: 1879

掲載: 2008 年 6 月 23 日

所蔵: 北海道大学大学文書館

講義ノート

	Lectures on Mathematics by C. H. Peabody. Prof. of Mathematics, and Civil Engineering. T. Ikeda S. A. C. April 1879 Soph. ----- S.A.C. Sapporo Agriculture College Soph. sophomore 二年生
	Surveying. We shall divide surveying according to the instruments used into chain compass and transit surveyings. Triangulation and Plane Table surveyings also come into this division, but we shall have little practical use of them, and another division can be made according to the objects as be attained into land, railroad canal and harbor surveying &c. Surveying with a Chain. Much of the simplest surveying may be done with chain or substitute and no other instruments — a matter of some importance where the instruments are not easily accessible. In ordinary surveying, lives are

講義： 測量学

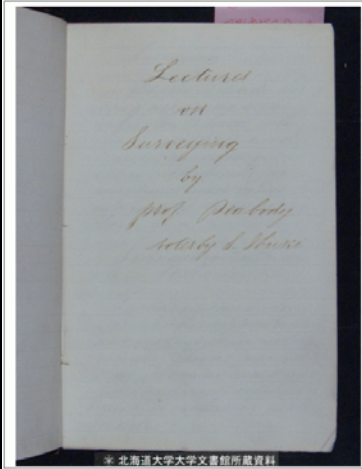
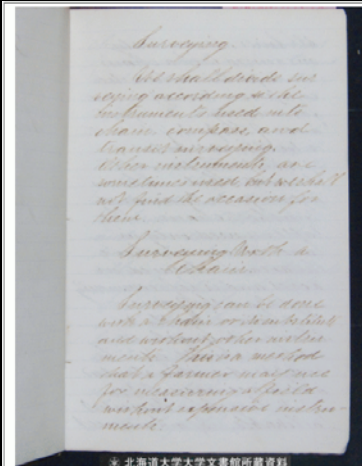
C. H. Peabody 教授 / 伊吹 鎗造 著

開講： 不明

掲載： 2008 年 6 月 23 日

所蔵： 北海道大学大学文書館

講義ノート

	Lectures on Surveying By Prof. Peabody Notes by S. Ibuki
	Surveying We shall divide surveying according to the instruments used into chain, compass, and transit surveying. Other instruments are sometimes used, but we shall not find the occasion for them. Surveying with a chain. Surveying can be done with a chain or substitute and without other instruments. This is a method that a farmer may use for measuring a field without expensive instruments.

講義: 土木工学

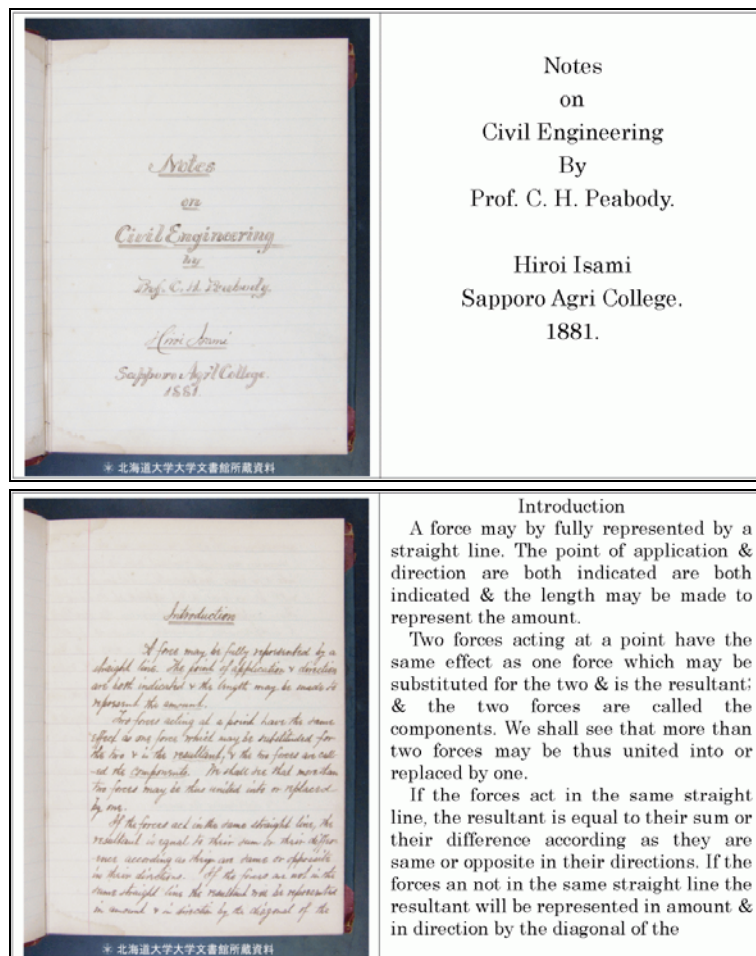
C. H. Peabody 教授 / 広井 勇 著

開講: 1881

掲載: 2008 年 6 月 23 日

所蔵: 北海道大学大学文書館

講義ノート



講義: 農学

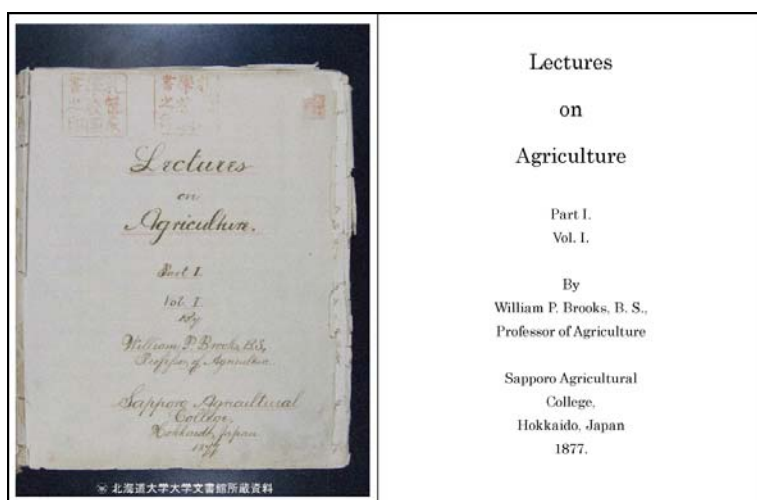
W. P. Brooks 教授 / 新渡戸 稲造 著

開講: 1877-1878 年

掲載: 2008 年 6 月 23 日

所蔵: 北海道大学大学文書館

講義ノート



Contents (Part I)		Page
Agriculture		3
The Importance of Agriculture		4
The Influence of Agriculture on National Prosperity		7
The Necessity for a Variety of Industries		9
Advantages of Agriculture as an Occupation		9
Development of Modern Agriculture		10
Knowledge Necessary to the Farmer		14
Soil		18
The Manner in which Rocks have been Converted into Soils		18
Changes of Temperature		19
Moving of Water or Ice		20
Chemical Action of the Water and the Air		22
Action of Oxygen		24
Heterogeneous Kinds of Soils		25
Organic matter — Its Origin and Manner of Formation — And Mixture With Inorganic Matter in the Soil		25
Influence of Organic on Inorganic Matters — And its Functions in Forming Agricultural Soils		27

北海道大学大学文書館所蔵資料

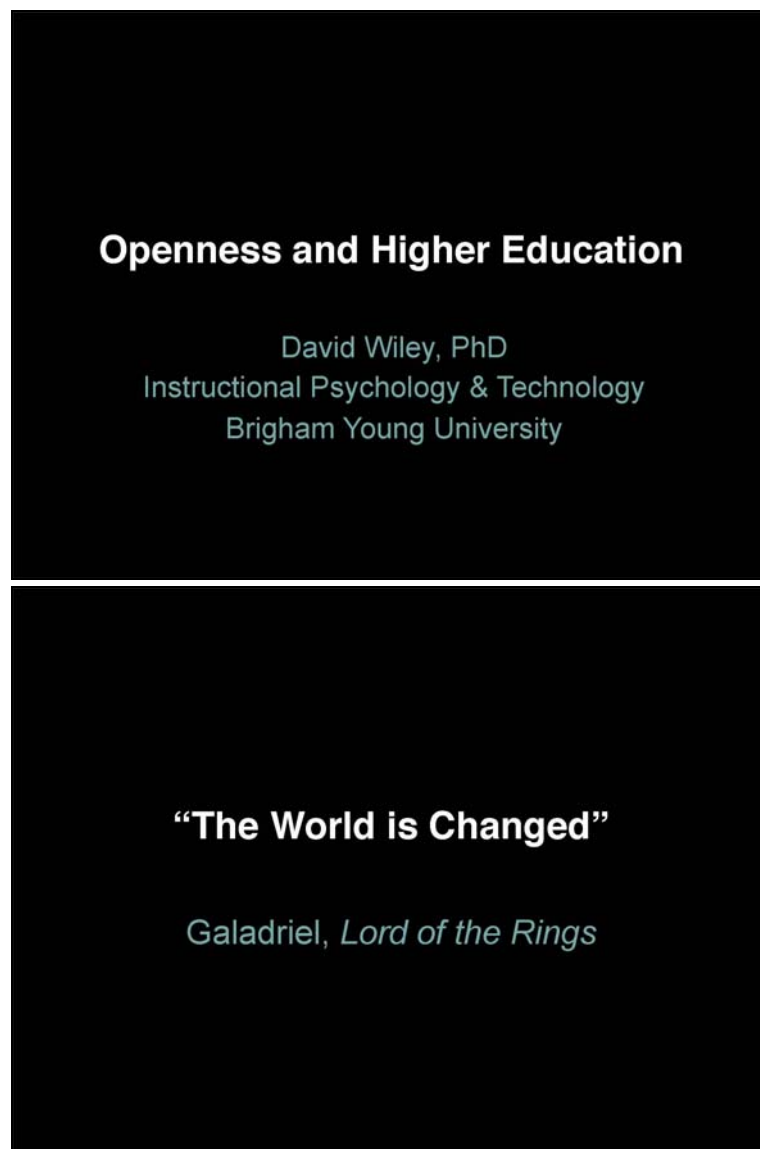
講義: Openness and the Disaggregated Future of Higher Education

Prof. David Wiley (Brigham Young University)

開講: 2008 年 7 月 29 日

掲載: 2008 年 9 月 22 日

講義スライド



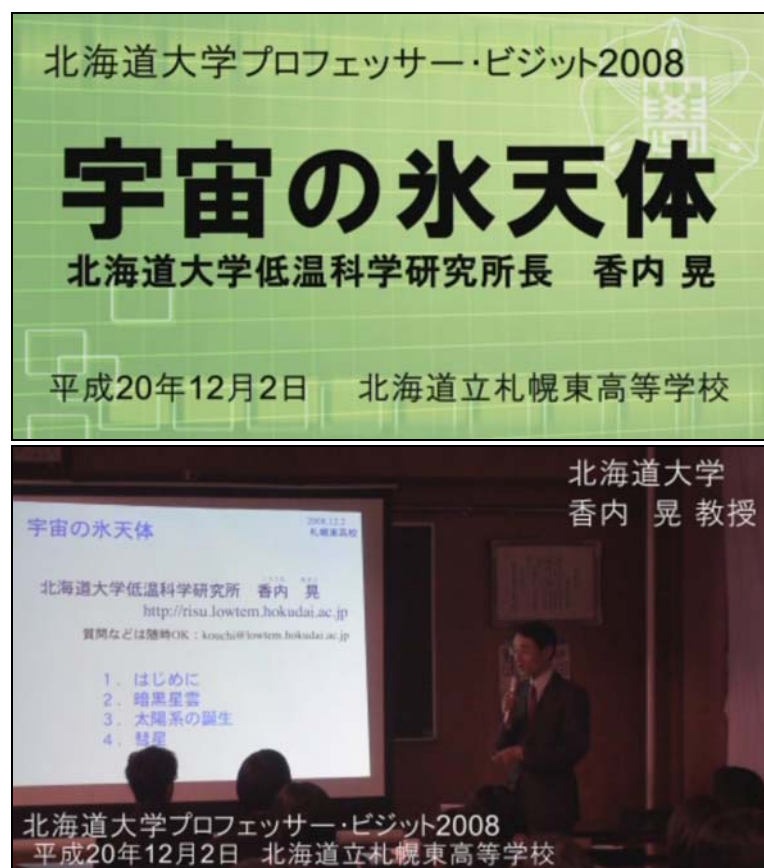
講義: 宇宙の氷天体

香内 晃

開講: 2008 年 12 月 2 日 (北海道立札幌東高等学校)

掲載: 2008 年 12 月 25 日

講義映像



宇宙には、どんなところにどのような氷があり、それらは惑星や彗星などの形成とどのようなかかわりをもっていたのだろうか？ 暗黒星雲にあった氷微粒子が集まって太陽系の惑星がつくられていった物語をひもといてみよう。

講義: ごみと循環型社会

吉田 文和

開講: 2008 年 12 月 4 日 (沖縄県立向陽高等学校)

掲載: 2008 年 12 月 26 日

講義映像



ペットボトルや家電製品がリサイクルされアジア各国に輸出されています。日本は世界に先がけ循環型社会という制度を作っているが、本当に環境に優しい結果を生んでいるのか。この問題を世界の視点から考えてみます。

講義： 捕鯨問題と国際法

児矢野 マリ

開講： 2008 年 12 月 15 日 (和歌山県立日高高等学校)

掲載： 2009 年 2 月 6 日

講義スライド

捕鯨問題と国際法 ー持続可能な漁業か、 クジラの保護かー

北海道大学大学院法学研究科
児矢野 マリ

捕鯨をめくり、日本は欧米諸国や環境保護団体から批判されています。この問題を、国際法の観点から考えてみよう。鯨の保護か、海洋生物資源の持続可能な利用かー多元的な国際社会での「環境保護」を巡る複雑な現実が見えてきます。

授業の内容

- はじめに
- 捕鯨問題の背景:クジラの特徴、捕鯨の歴史
- 捕鯨に関する国際的な法的枠組み
- 国際捕鯨取締条約に基づく管理
- 捕鯨問題をめぐる見解の対立
- 国際法上、捕鯨は許されるのか？
- おわりに

講義： 惑星オーロラから宇宙環境を探る

渡部 重十

開講： 2008 年 12 月 16 日 (北海道立室蘭栄高等学校)

掲載： 2009 年 1 月 16 日

講義映像



地球のオーロラは大気中の酸素や窒素が出す固有の色をしています。木星などにもオーロラが存在しますが、その光の色は地球と異なります。オーロラを観測することにより、その星の大気と宇宙環境を知ることができます。

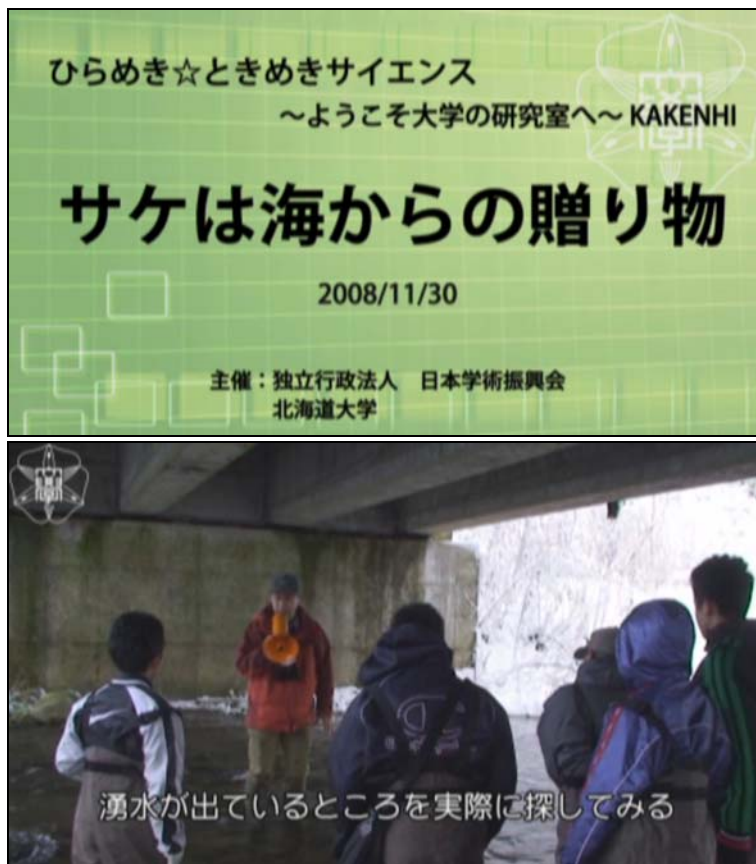
講義： サケは海からの贈り物

帰山 雅秀、矢部 衛、工藤 秀明、清水 宗敬

開講： 2008年11月30日(北海道大学水産学部、遊楽部川、八雲町総合保健福祉施設シルバープラザ)

掲載： 2009年1月15日

実習映像



サケは川で生まれて海に降り、大海原でエサをたくさん食べて、体が十分に大きくなると生まれた川に戻って産卵し、子孫を残してその一生を終えます。川をさかのぼって産卵するとき、サケはクマやワシなどの陸上動物に食べられたり、死体が分解することで、海の豊富な栄養素や物質を陸域に運びます。まさに、サケは海からの贈り物です。皆さん、自然の中でのサケの役割を学び、そして、そんなサケの様子を道南のユーラップ川に行ってみませんか。

講義： ランダムってナンダロ？

井上 純一

開講： 2008 年 12 月 20 日 (sapporo55 ビル)

掲載： 2009 年 2 月 3 日

講義映像

第39回 サイエンス・カフェ札幌

ランダムってナンダロ？

～科学的にとらえた“ランダム”の世界～

北海道大学大学院情報科学研究科 井上 純一 准教授

2008年12月20日 sapporo55ビル(札幌市)
主催：北海道大学 科学技術コミュニケーター養成ユニット(CoSTEP)

北海道大学
井上 純一 准教授

ランダムってナンダロ？
科学的にとらえた“ランダム”の世界

北海道大学 大学院情報科学研究科
井上 純一

サイエンス・カフェ札幌
2008年12月20日

素材：http://www.kappaa.net

第39回サイエンス・カフェ札幌「ランダムってナンダロ？」
2008年12月20日 sapporo55ビル(札幌市)

「ランダム」な現象は、身のまわりのいたるところに現れます。その現象は、様々な学問分野で研究されています。ランダムな現象の性質を知ると、それを利用することができます。例えば、宝くじやギャンブルなどは、「ランダム」の持つ規則性をうまく使っています。スーパー・マーケットの会計に並ぶお客さんを効率よくさばくための「最適なレジの数」を考えるときにも、「ランダム」の持つ規則性が利用できます。会計での客の待ち時間を「予測」し、適切に設定することができるのです。この他にも、情報通信、株価変動、インフルエンザの感染過程、わたしたちの脳の神経ネットワークにおける情報処理、さらには人文科学も含めた、実に多種多様な分野で、「ランダム」は研究されています。「ランダム」の規則性を知り、必要ならば、それをコンピュータ上で再現する？シミュレーションすること、複雑にみえる世の中のカラクリが見えてくるからです。「ランダム」を深く知ることは、わたしたちの生活を便利にしたり、面白く、豊かなものしてくれます。

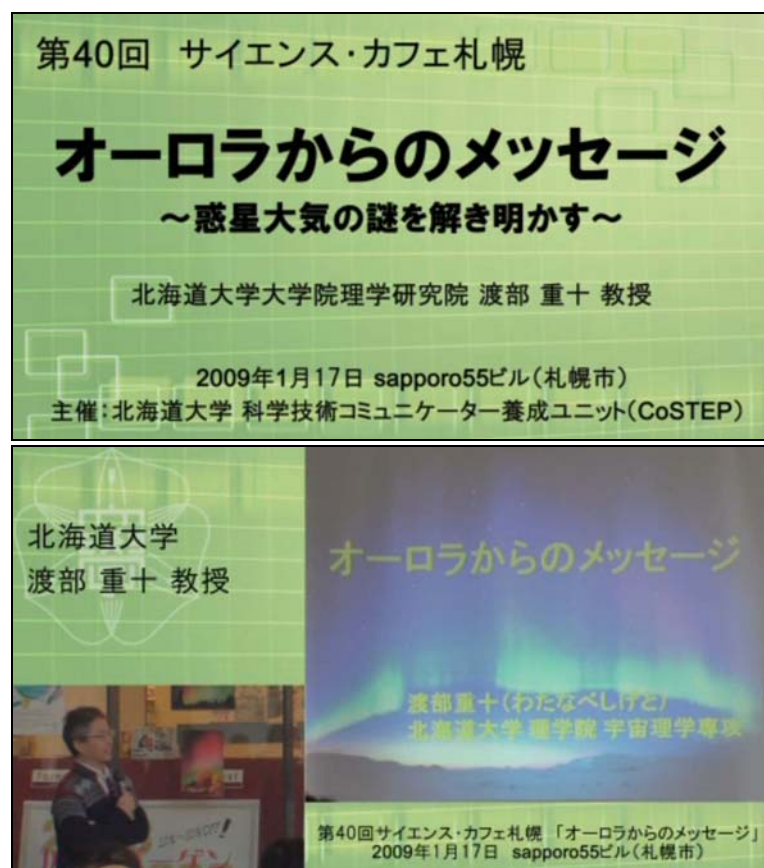
講義： オーロラからのメッセージ

渡部 重十

開講： 2009年1月17日(sapporo55ビル)

掲載： 2009年3月

講義映像



空を彩る美しいカーテン、オーロラ。みなさんはご覧になったことはありますか？

オーロラは北欧やアラスカ、カナダなど、緯度の高い場所で多く見ることができます。最近では、オーロラ鑑賞ツアーも増え、一昔前に比べてより気軽にオーロラを見に行くことができるようになりました。

さて、このオーロラが地球以外の惑星にも現れることをご存じですか？

惑星にあるオーロラを観測することで、惑星をおおう大気について知ることができるんです。

今回は、オーロラの発生するメカニズムから、宇宙のオーロラを観測する最先端の研究まで、美しいだけではないオーロラの科学的な側面をご紹介します。オーロラの向こう側に、今まで見えなかったものが見えてくるかも！？

IV. アンケート調査結果

アンケート調査結果

オープンコースウェアの活動について行ったアンケート調査結果の概要を報告する。

調査実施期間：

2008年10月10日～2008年10月15日

調査対象：

gooリサーチ・消費者モニター

調査方法：

gooリサーチを利用したWebアンケート調査

有効回答数：

1046名

内訳

一般

513名

24歳以下

42名

25歳－34歳

163名

35歳－44歳

152名

45歳－54歳

101名

55歳－

55名

教職員

533名

24歳以下

9名

25歳－34歳

139名

35歳－44歳

172名

45歳－54歳

171名

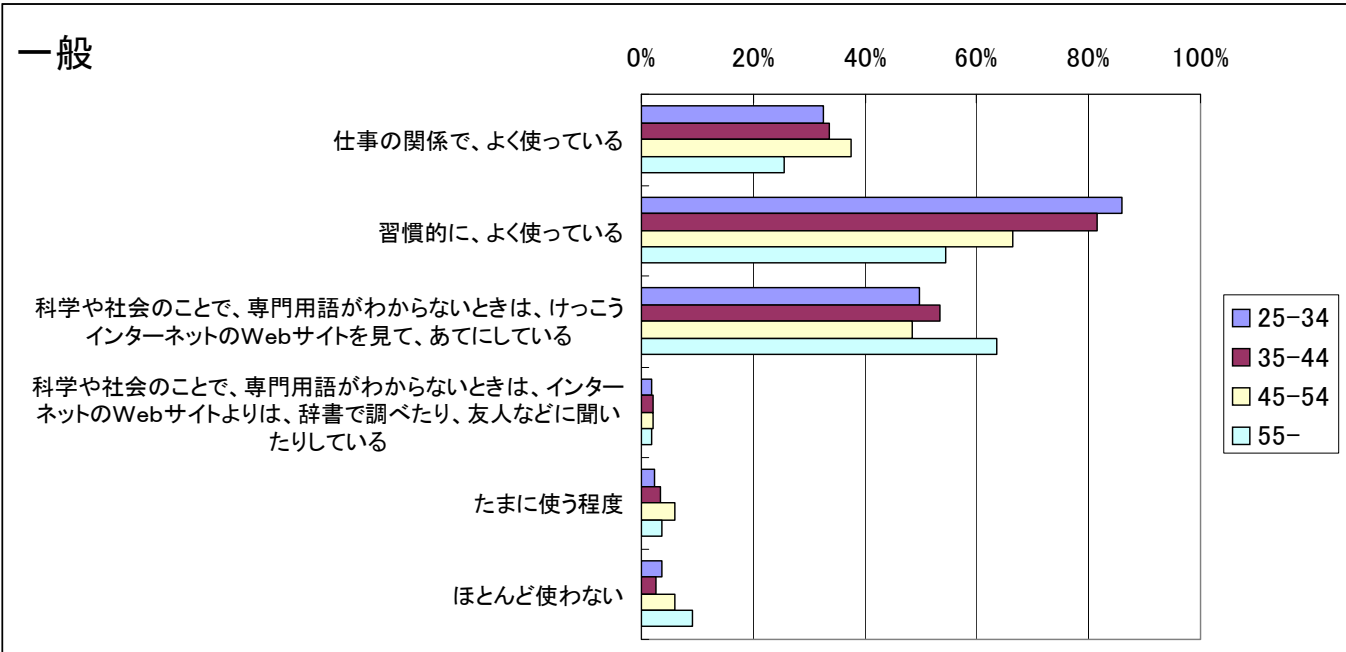
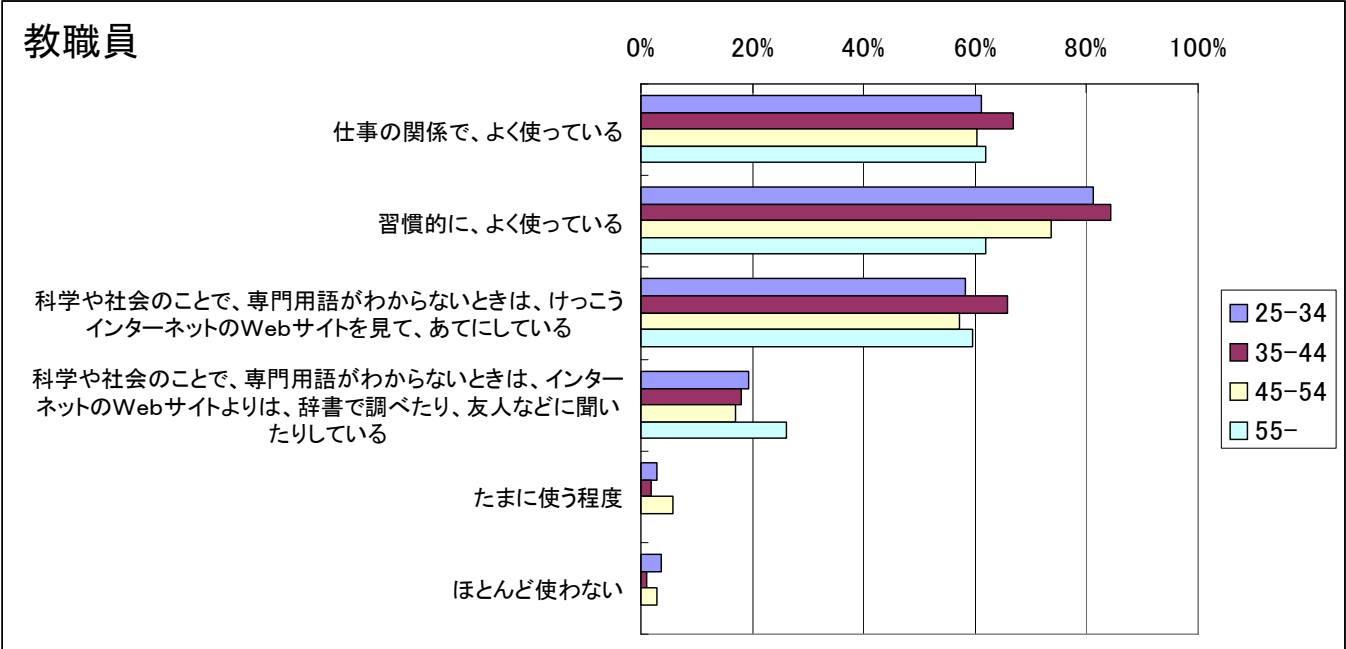
55歳－

42名

【問】インターネットのWebサイトの利用について、ご自身にあてはまるものをお答えください。

教職員と一般の人で、以下の点で、差が顕著である。

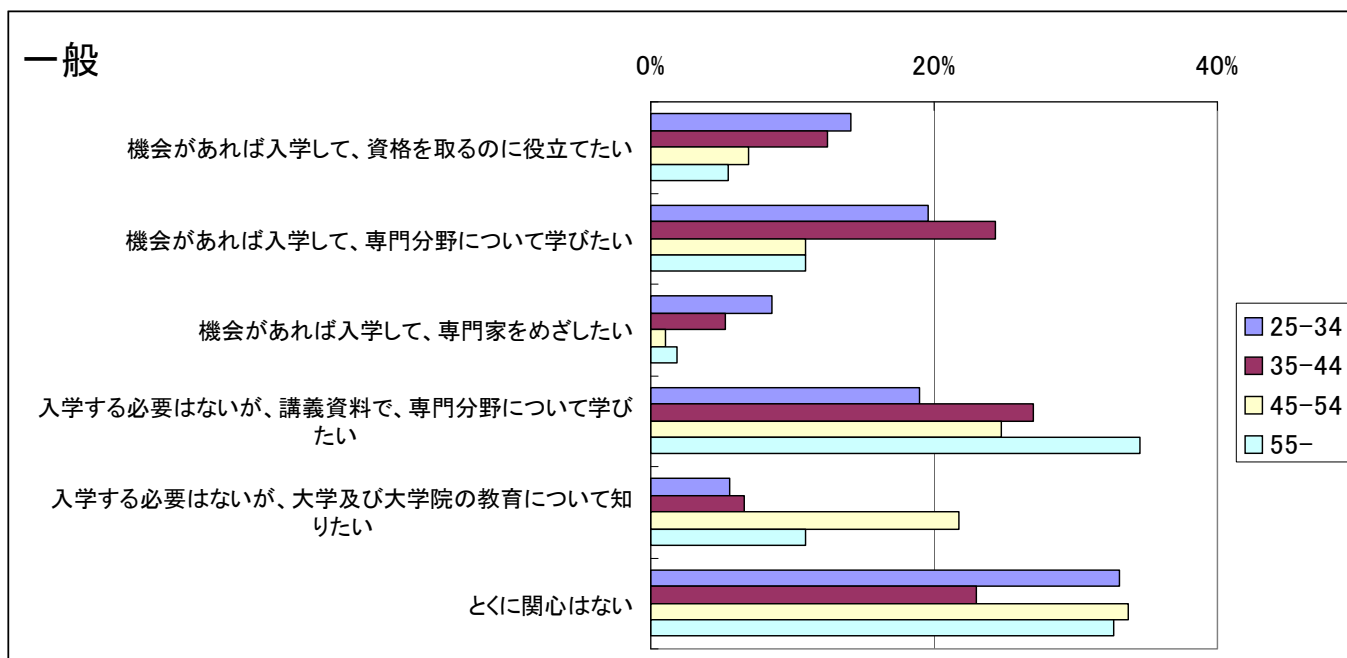
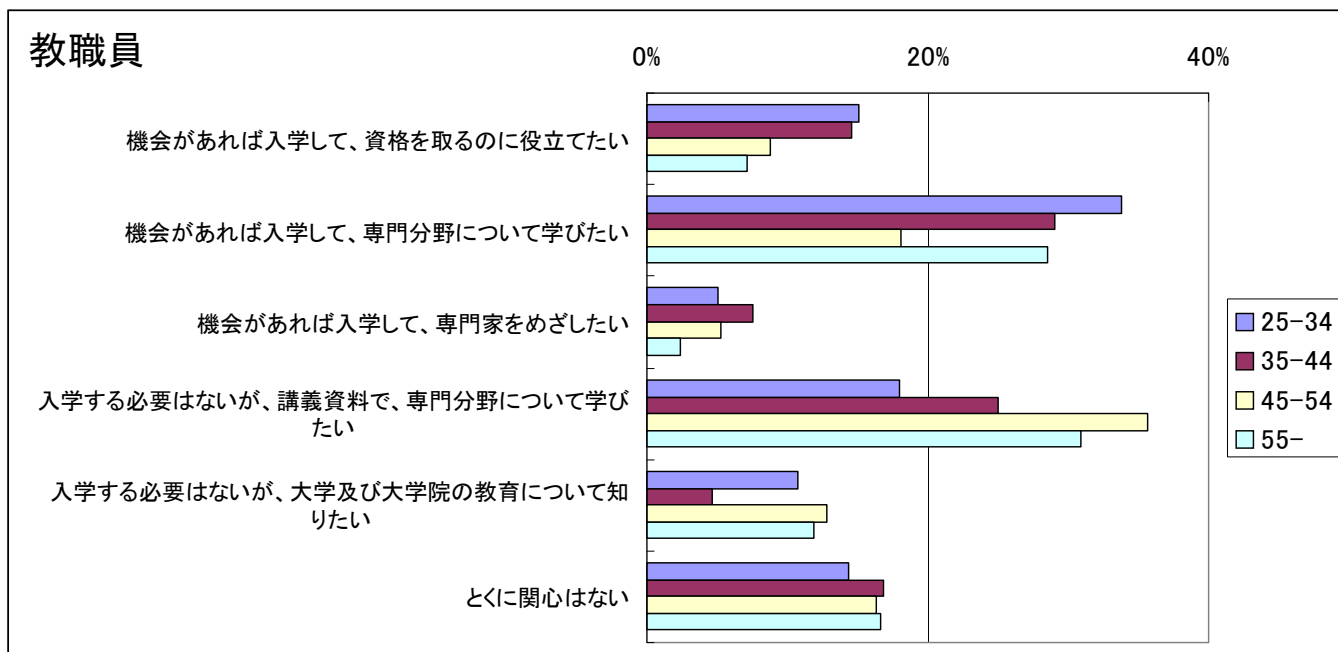
- ・仕事の関係でよく使っている人の割合が、教職員は一般の人に比べると倍近い。
- ・専門用語がわからないとき、インターネット見る人は、教職員でも一般の人でも5割近いが、インターネットより辞書で調べたり、友人に聞いたりする割合が、教職員では2割近くあるが、一般の人ではほとんどない。



【問】大学及び大学院での教育について、今、一番関心のあることは何でしょうか。

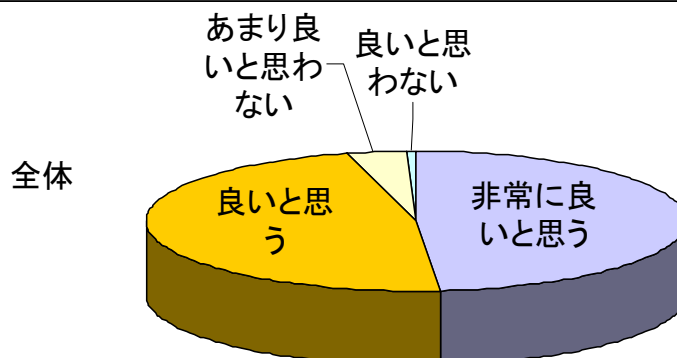
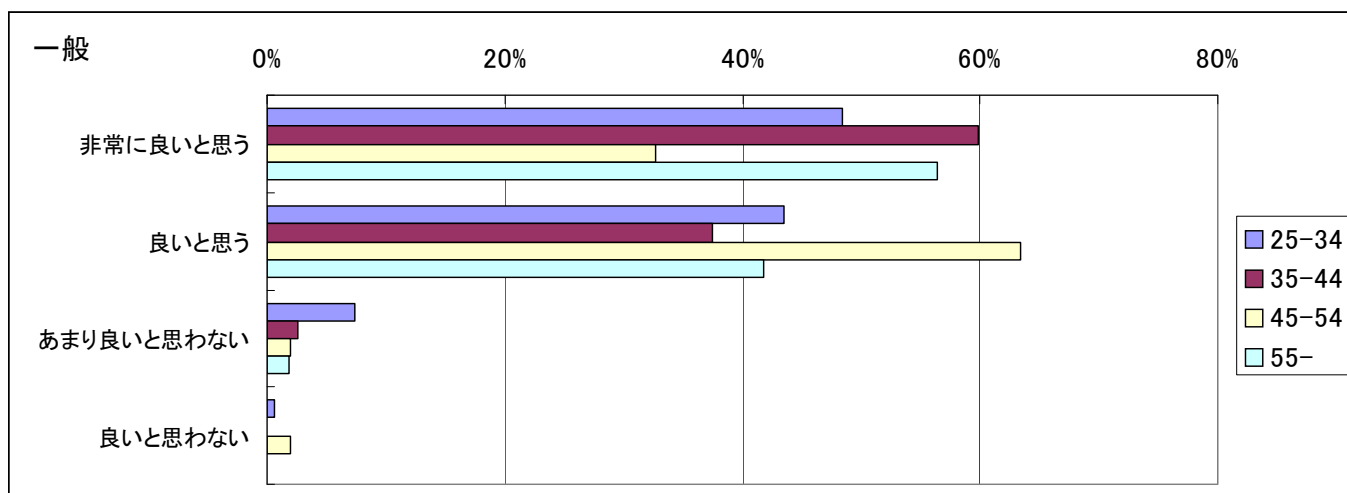
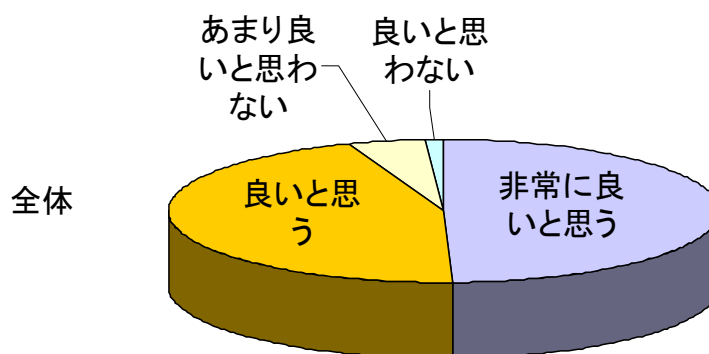
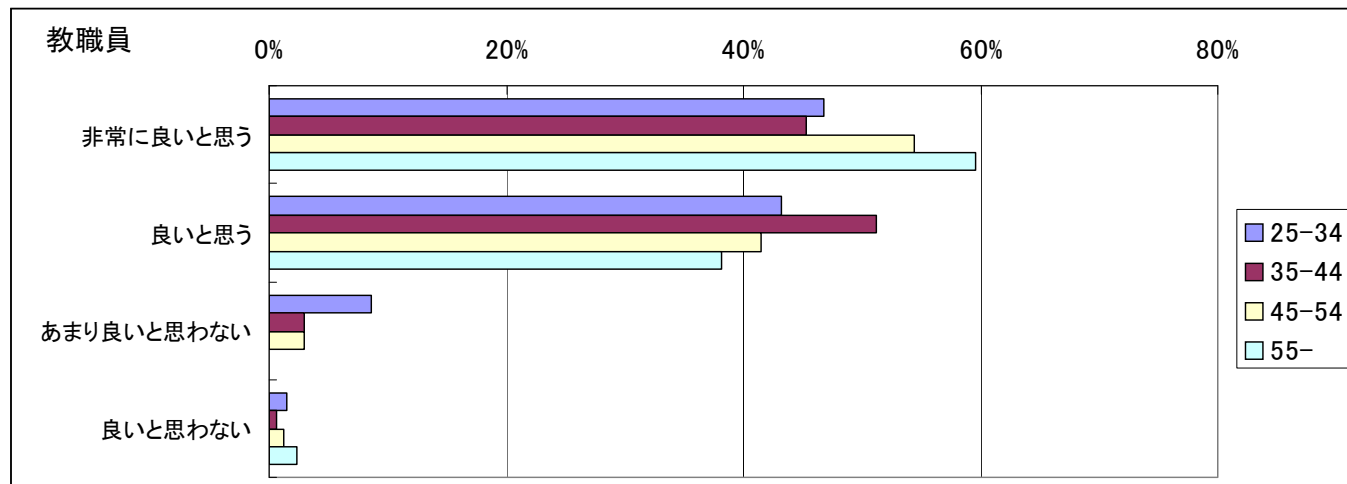
以下の特徴が見られる。

- ・関心がないとする割合が、一般の人では3割近くあるが、教職員では、その半分程度である。一方、全体の3割を超える人が入学を希望し、さらに、入学する必要はないが大学・大学院教育に関心をもっている人が3割を超えていることは注目される。
- ・教職員では、機会があれば入学して専門分野について学びたいとする割合が3割近くあり、一般の人より多い。
- ・一般の50歳前後の人は、入学する必要はないが、大学及び大学院の教育について知りたいとする割合が他の年代の倍以上ある。これは、高校生・大学生の親の世代であることに関係しているように思われる。



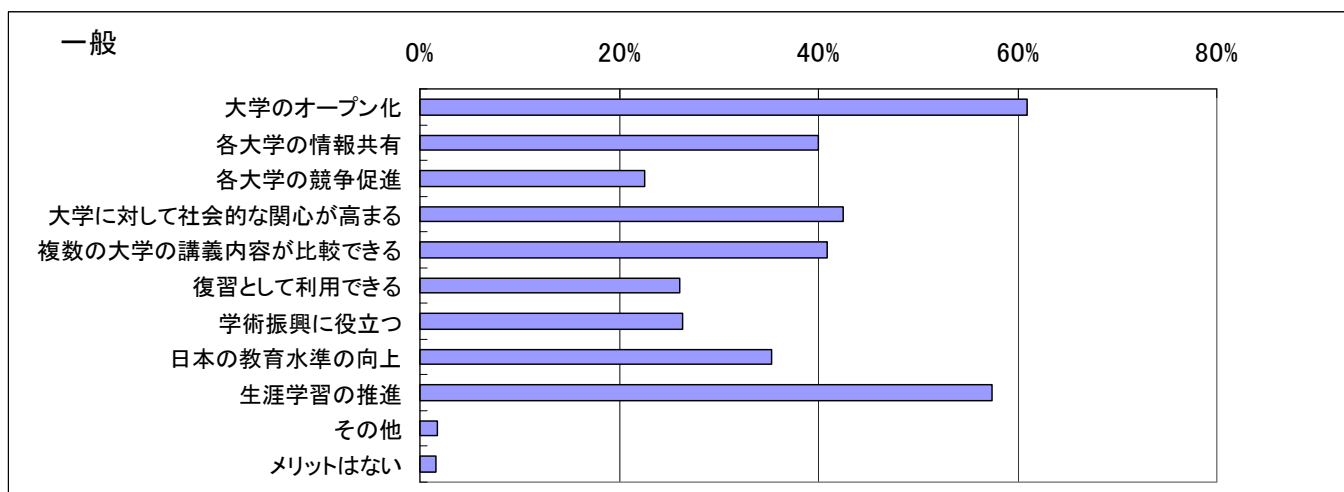
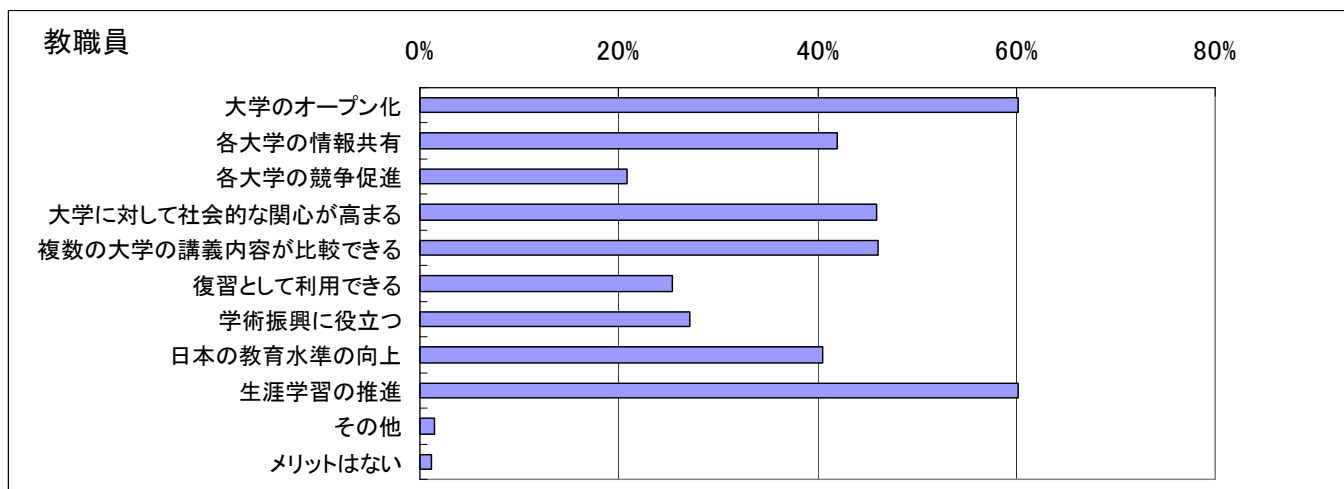
【問】各大学で行われている講義内容をインターネット上で公開することについてどのように思いますか。

これは、実際に、OCWのWebサイトを見てもらった上で、意見を求めたものである。かなり高く評価されている。



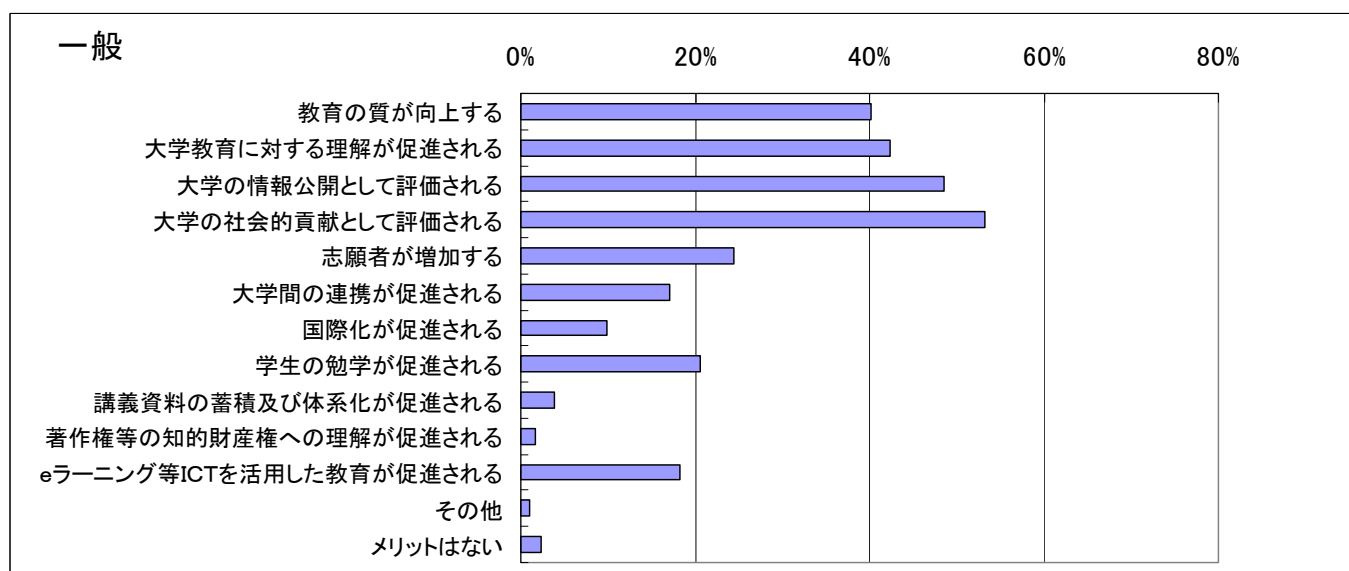
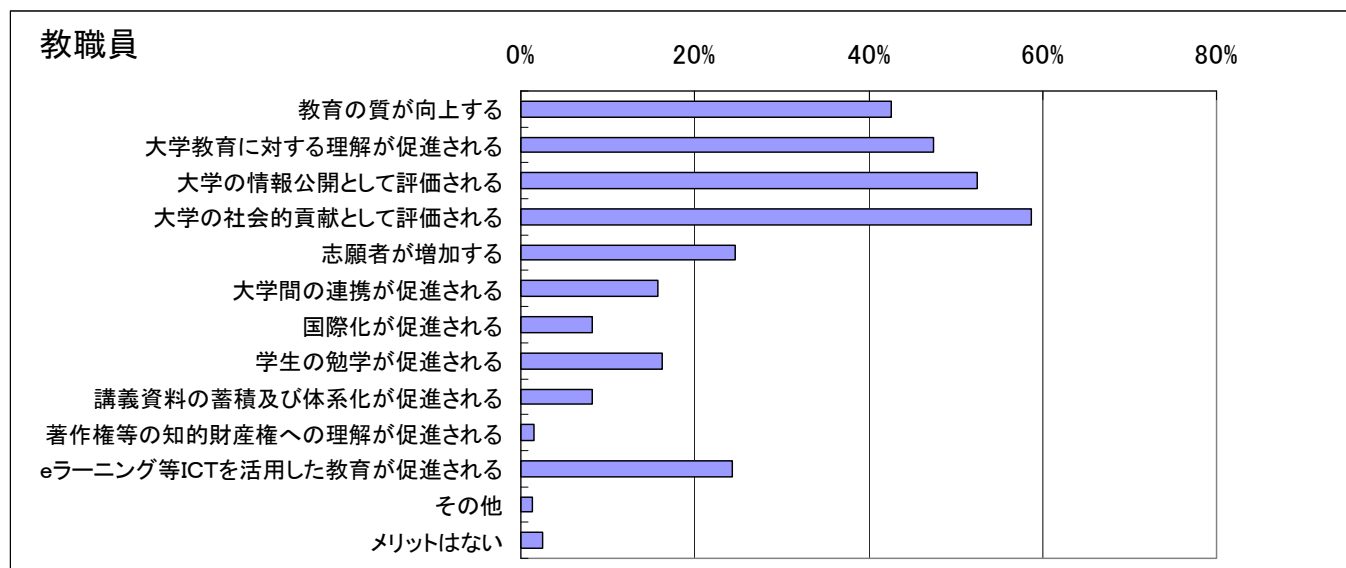
【問】各大学がそれぞれの講義内容を公開することにより、どのような社会的メリットがあると思いますか。(いくつでも)

教職員と一般の人で大きな差はない。オープン化と生涯学習が半数を超えている。



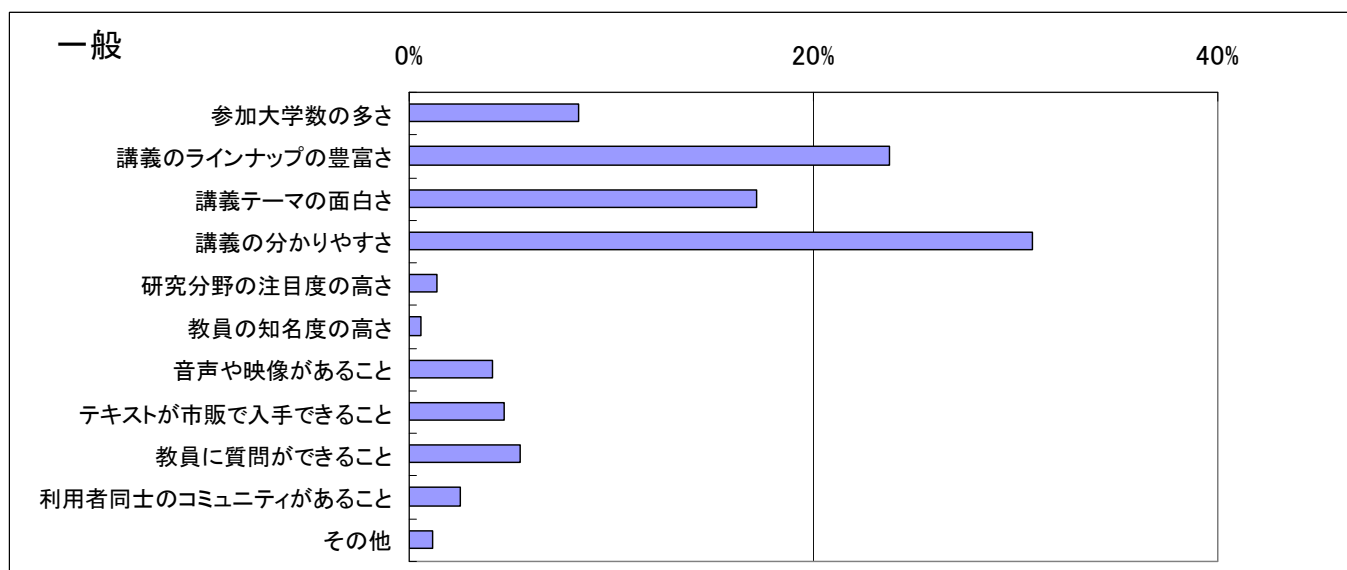
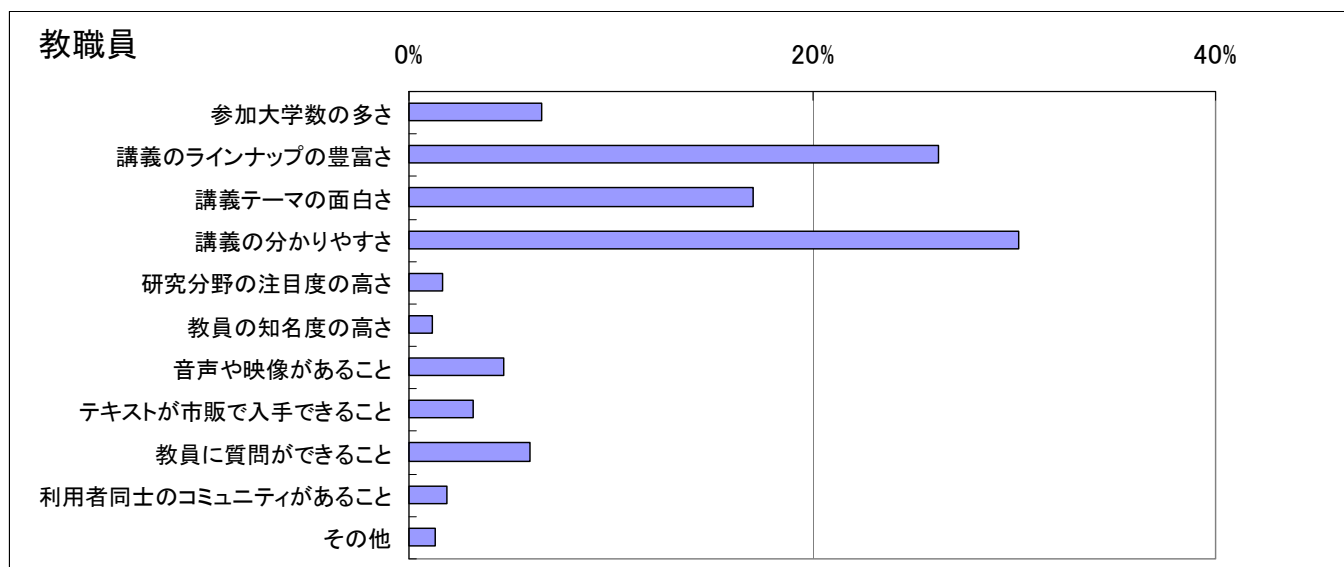
【問】講義内容の公開は、当該大学にとって、どのようなメリットがあると思いますか。(いくつでも)

教職員と一般の人で大きな差はない。社会貢献と情報公開が半数を超えている。



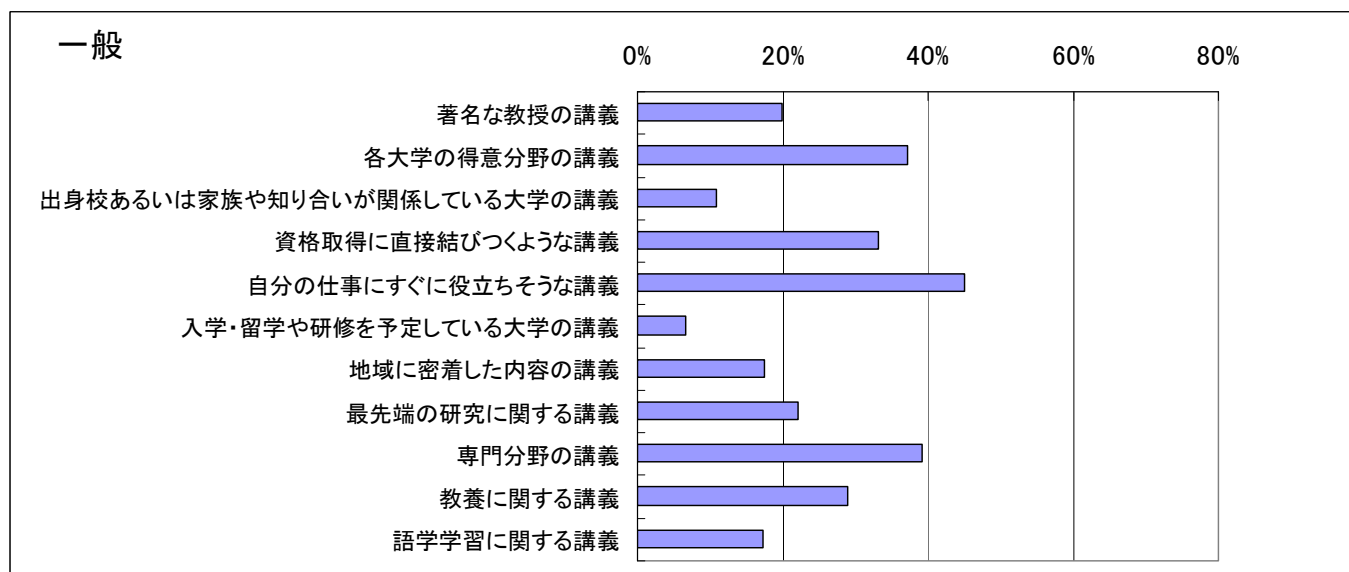
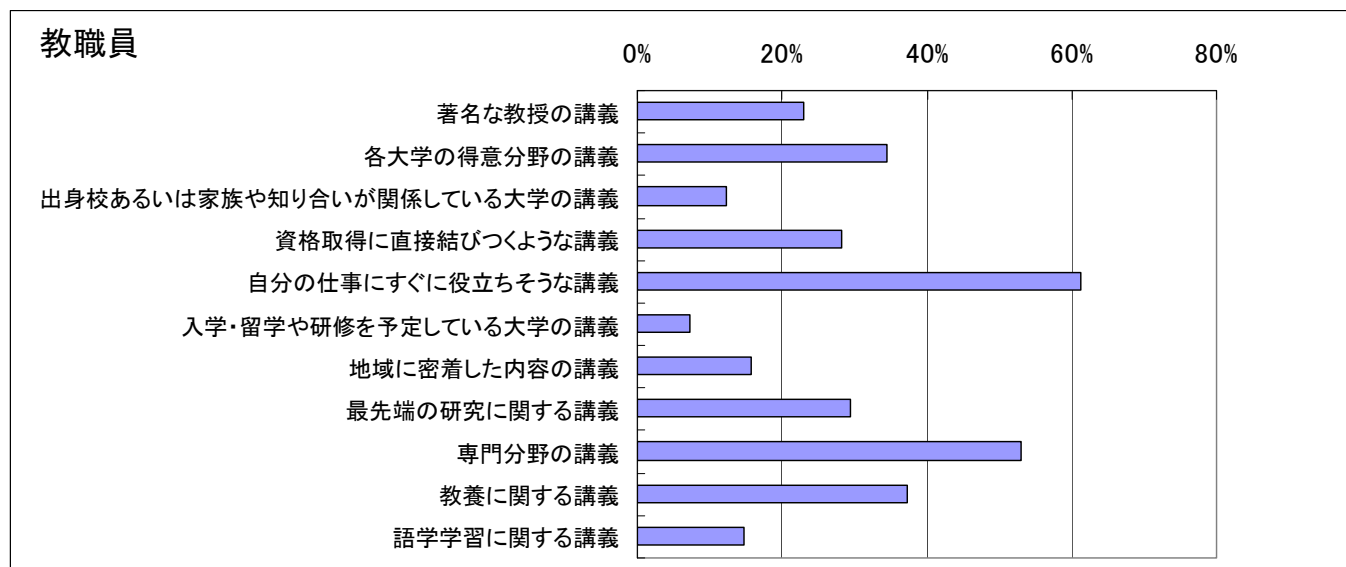
【問】以下のうち、利用者にとってどのような点が最も重要と思われますか。（単一選択）

教職員と一般の人で大きな差はない。講義の分かりやすさとラインアップの豊富さが高い。



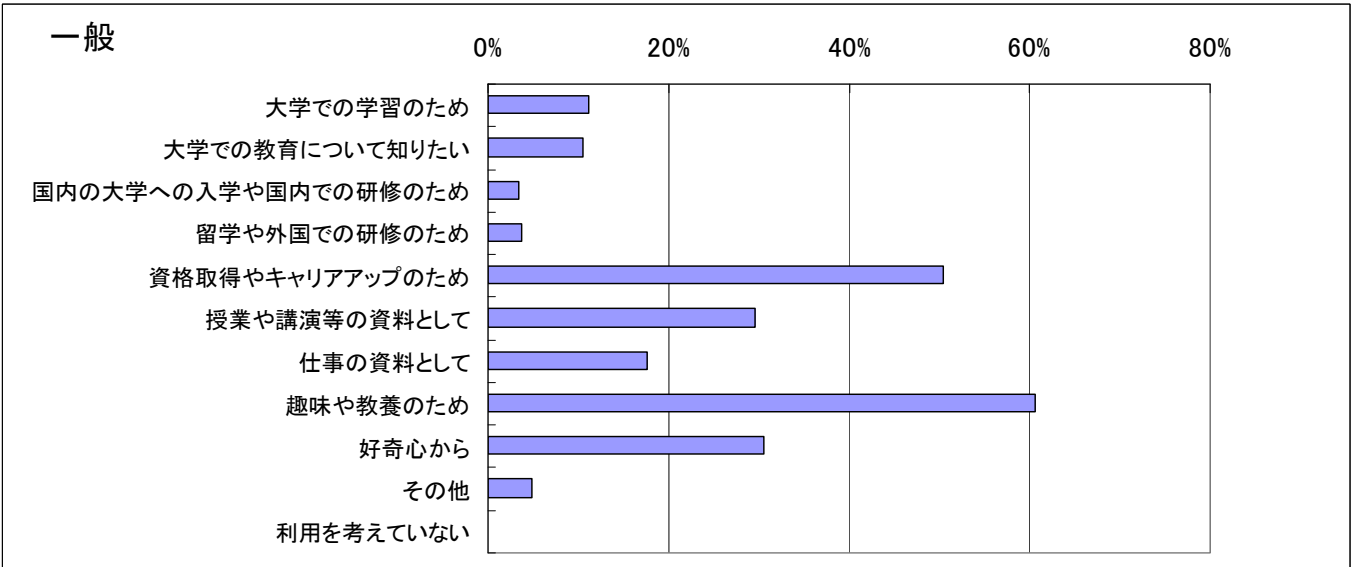
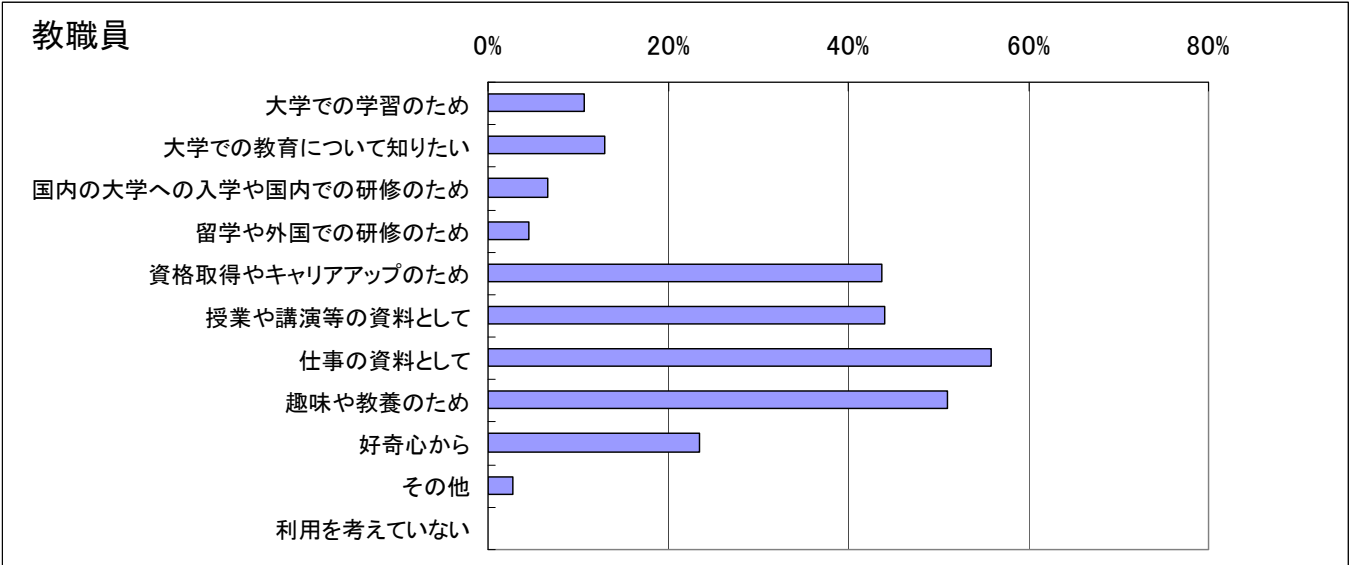
【問】どのような講義を利用したいと思いますか。(いくつでも)

教職員の方が一般の人より全体に高いが、同じような傾向を示している。教職員は、仕事にすぐに役立ちそうな講義と専門分野の講義が半数を超えている。



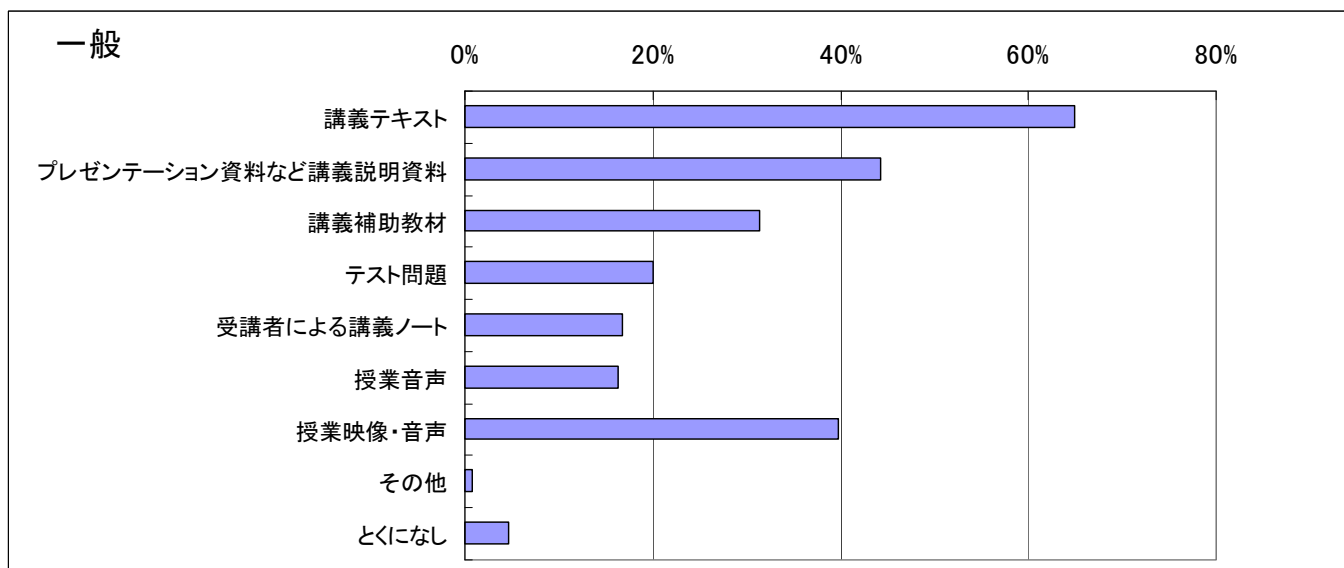
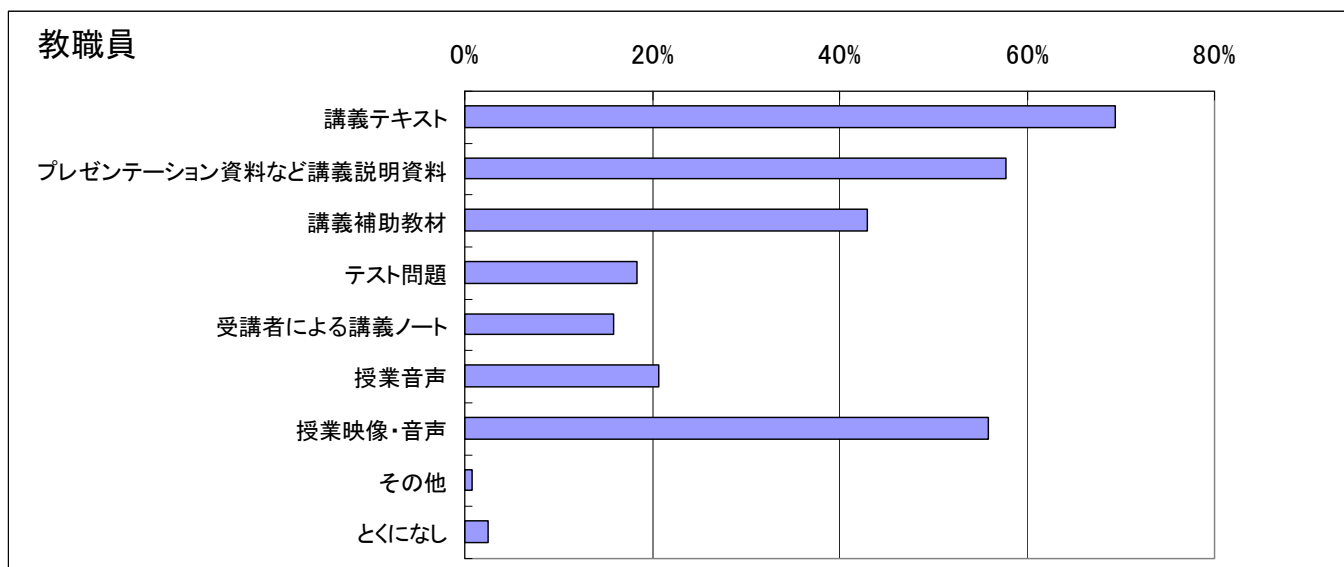
【問】どのような目的で利用したいと思いますか。(いくつでも)

教職員と一般の人で、仕事に関係するところでは差が大きいですが、他は同じような傾向である。趣味や教養のためは半数を超えている。



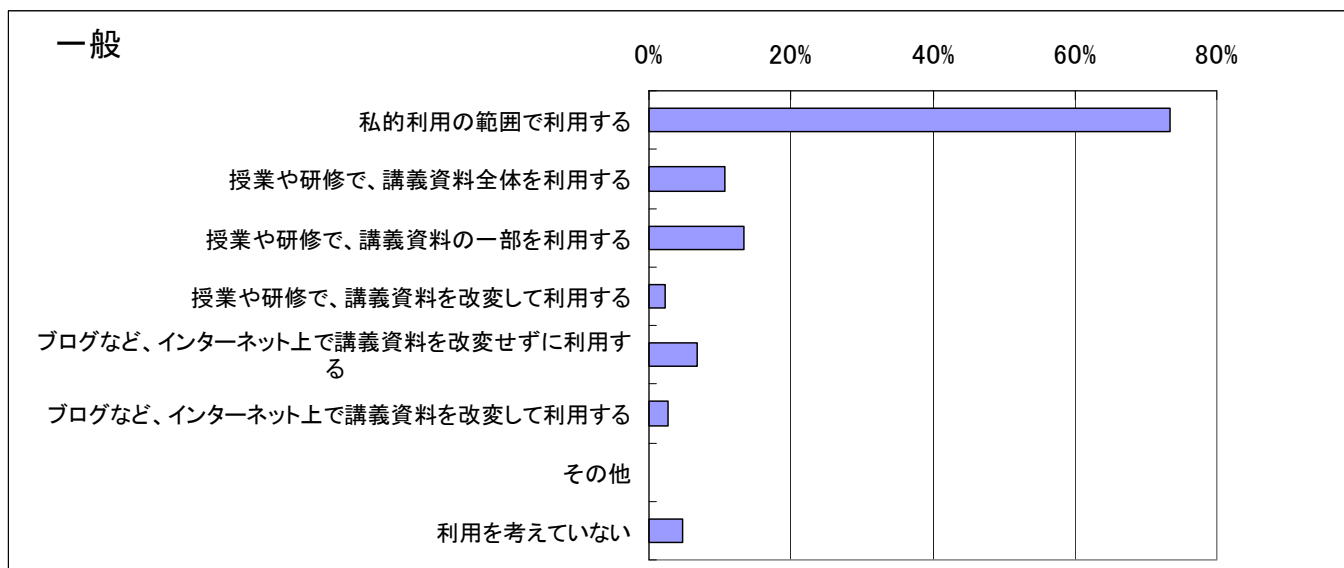
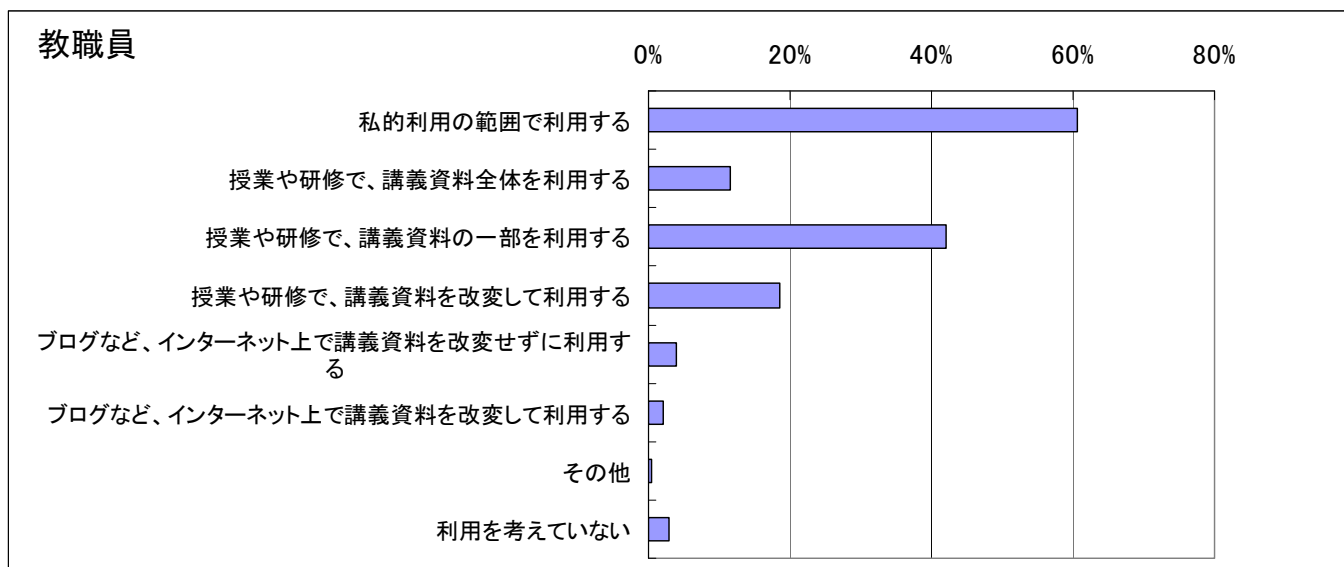
【問】どのような講義資料があると、とくに役立つと思いますか。(いくつでも)

教職員と一般の人で同じような傾向を示しているが、プレゼンテーション資料及び映像・音声資料は、教職員は半数を超えている。



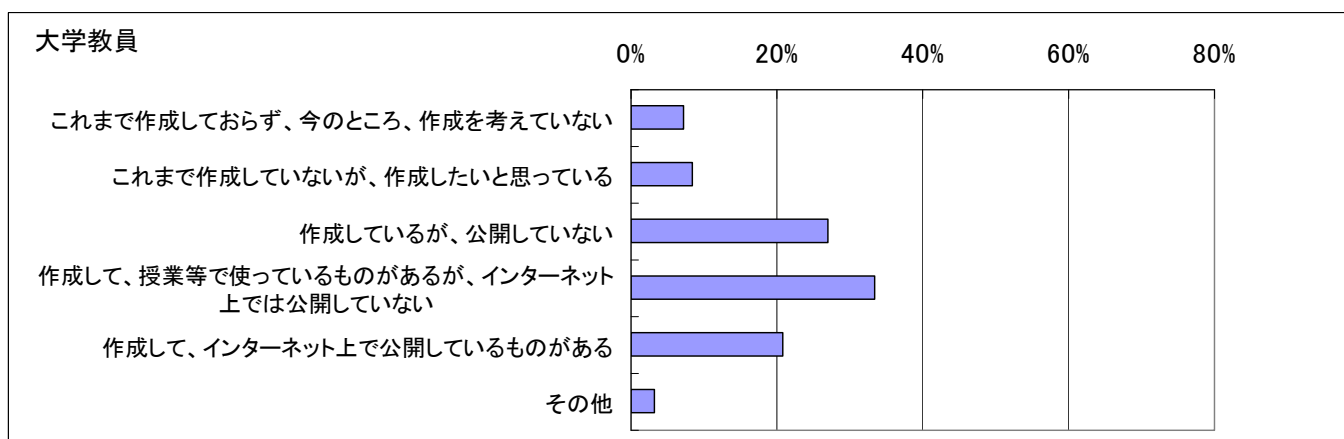
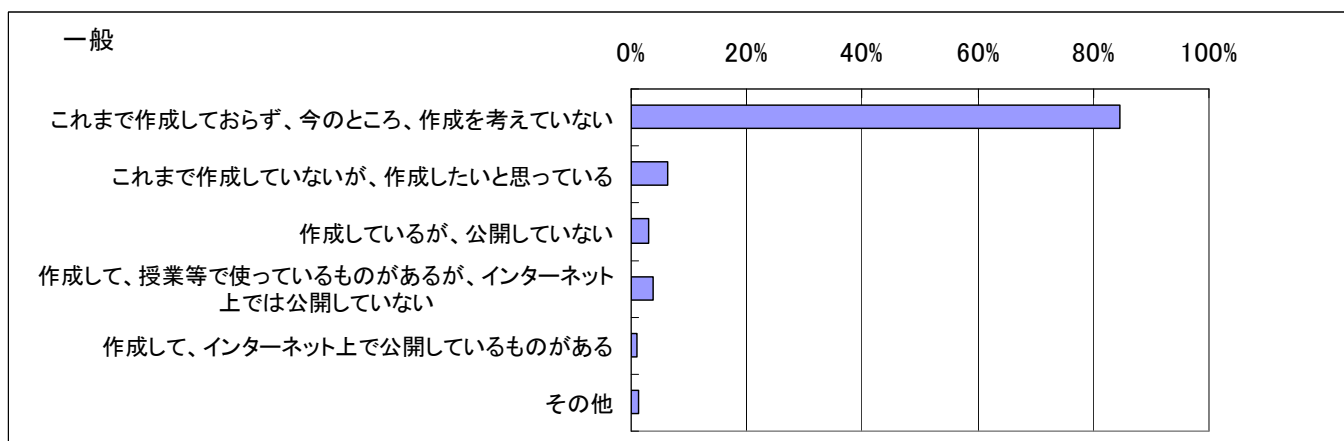
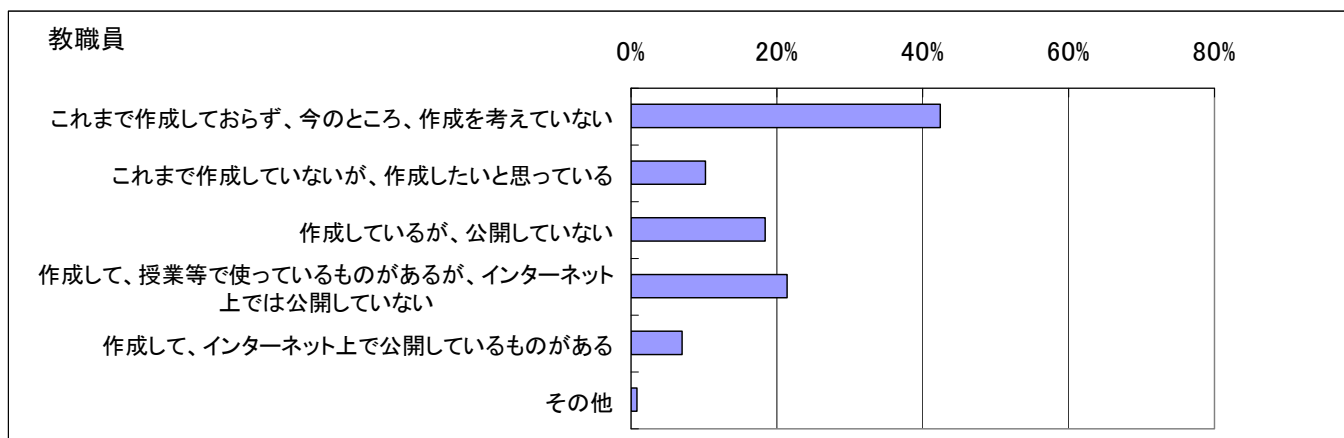
【問】ご覧になって、このような講義資料を、どのような形でお使いになることをお考えになりますか。(いくつでも)

教職員と一般の人の差は、仕事に関係する。教職員で、全体を利用するのは1割強で、一部の利用が約4割、改変して利用が約2割である。



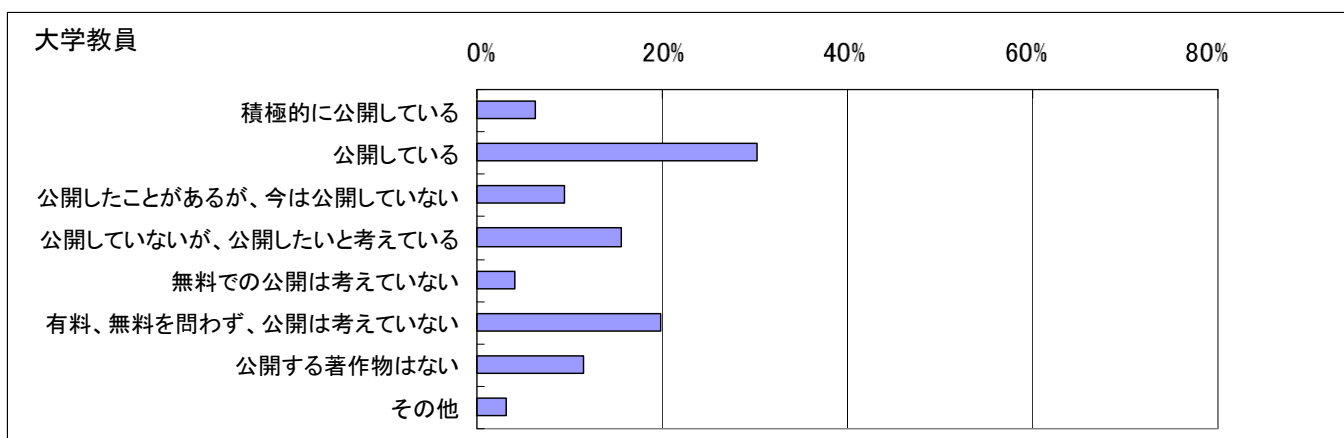
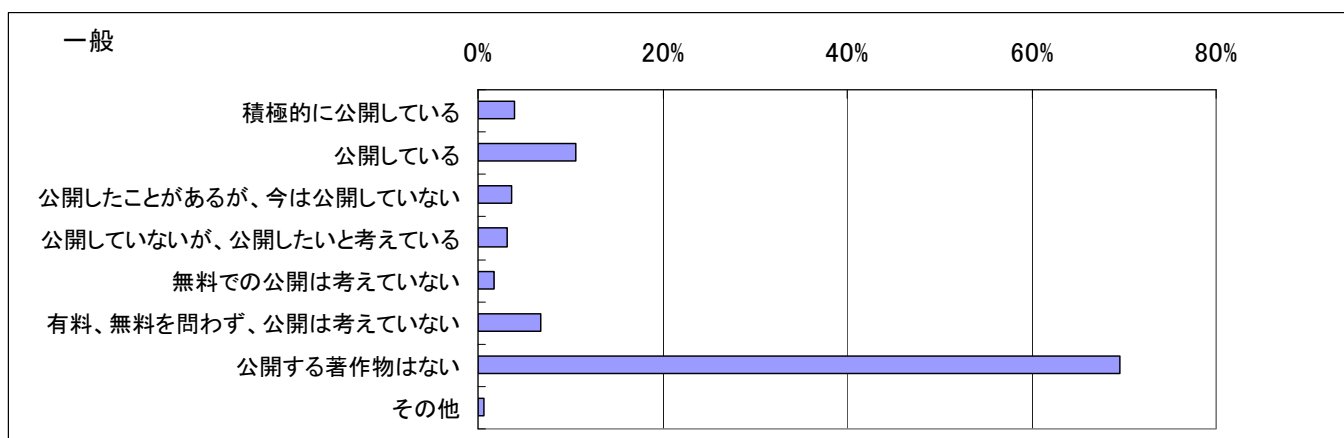
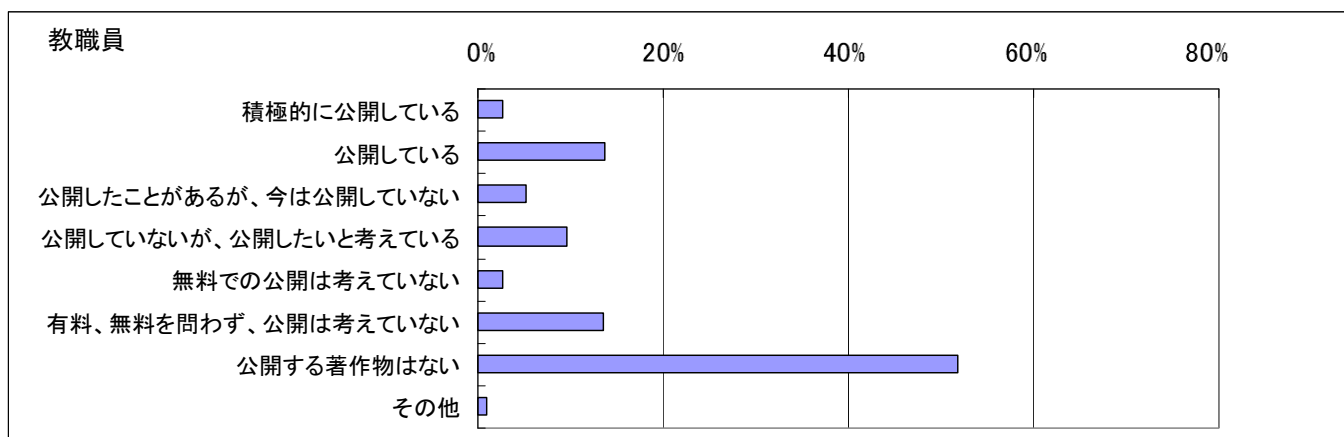
【問】あなたは今まで、講義資料や教材を作成し、公開したことがありますか。(単一選択)

当然のことながら、一般の人では低く、大学教員では高い。大学教員の2割くらいが、インターネット上で公開しているものがあるとしている。



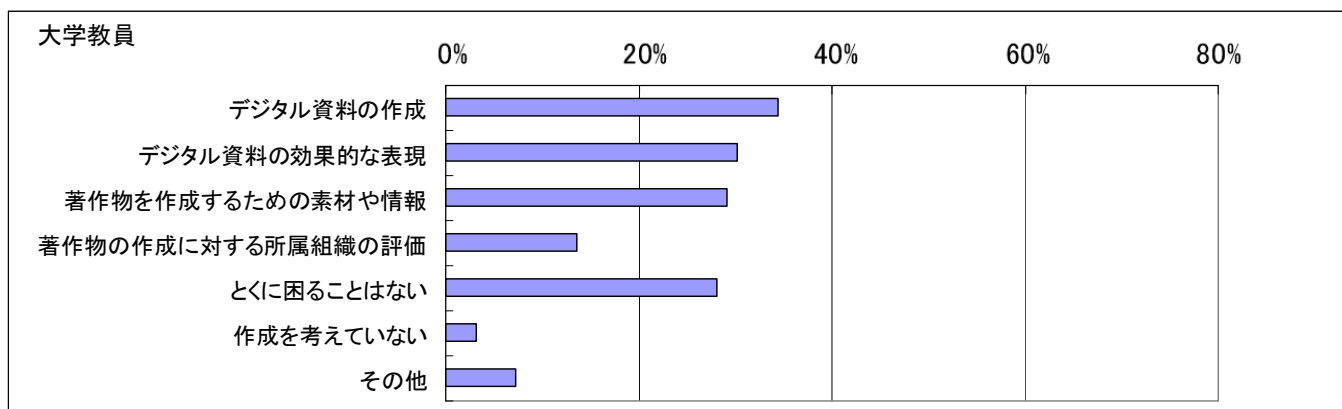
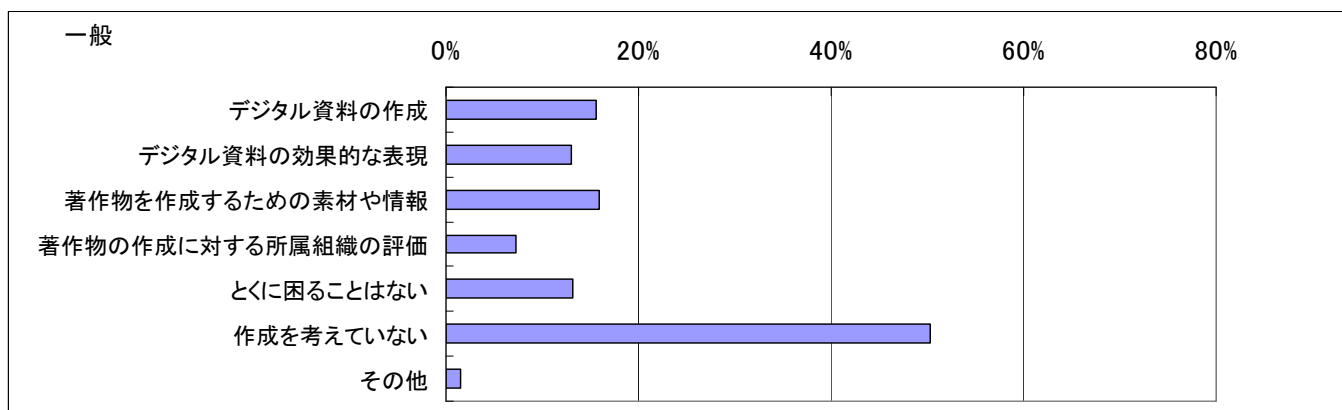
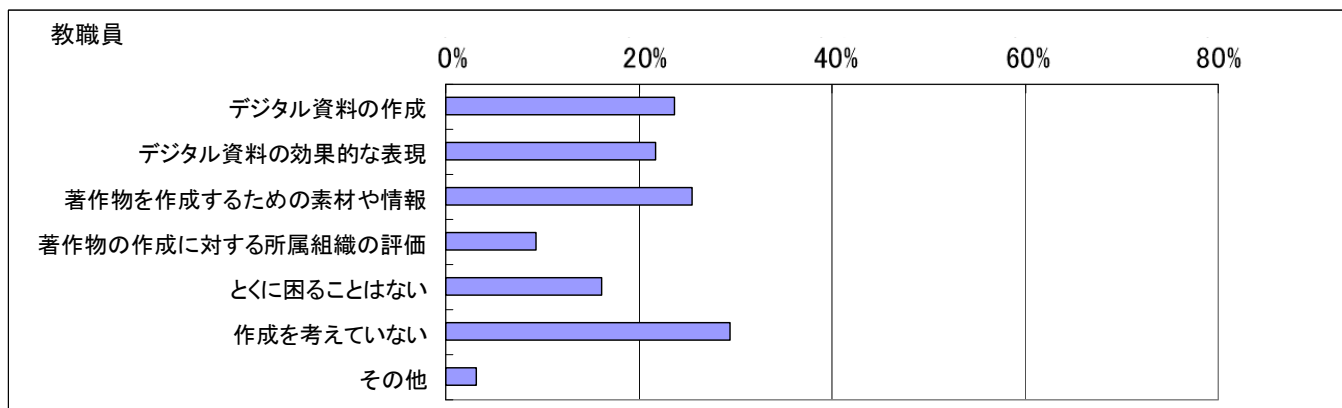
【問】ご自分で作成された著作物のインターネット上での公開についてどのようにお考えですか。(単一選択)

大学教員で、著作物(講義資料に限らない)を公開しているのが約4割である。



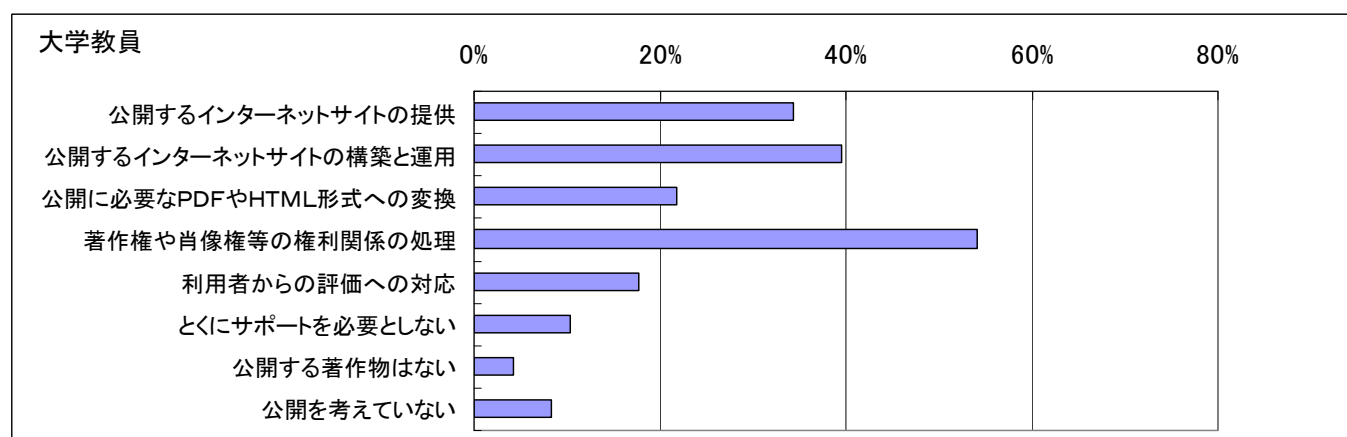
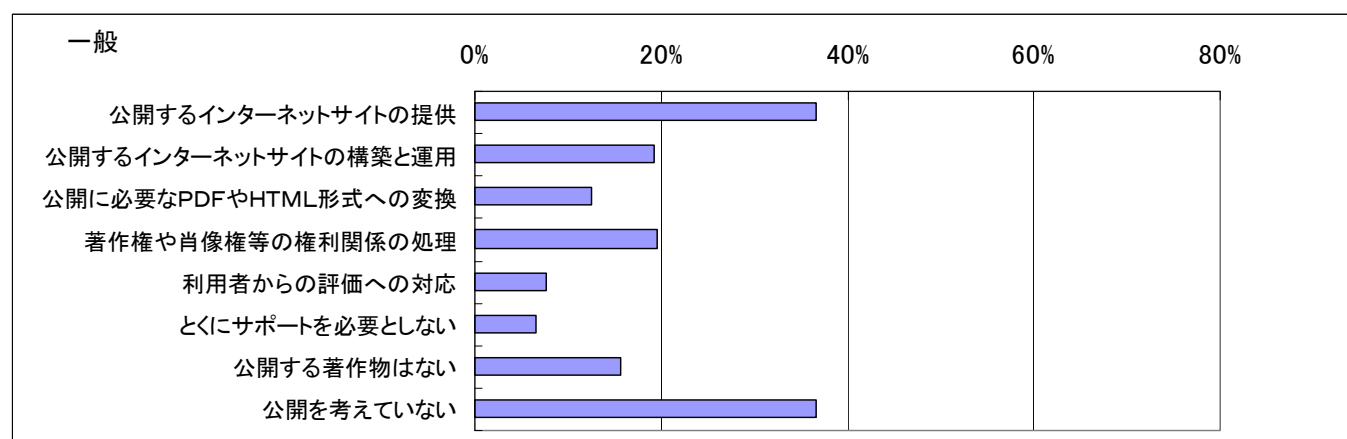
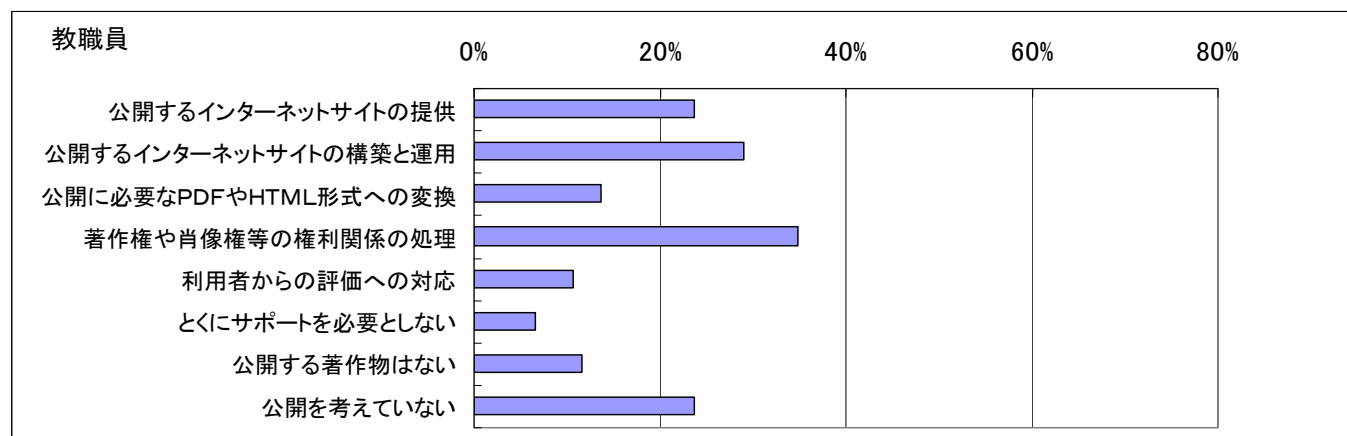
【問】著作物をご自分で作成されるとき、とくに困る点は何でしょうか。(いくつでも)

大学教員で約3割が、特に困ることはないとしている。

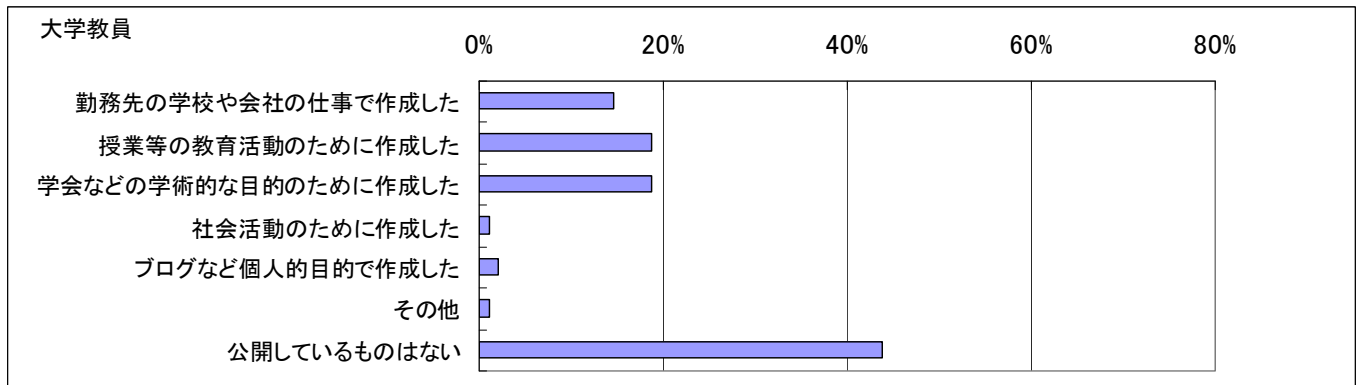


【問】不可欠なサポートは何でしょうか。(いくつでも)

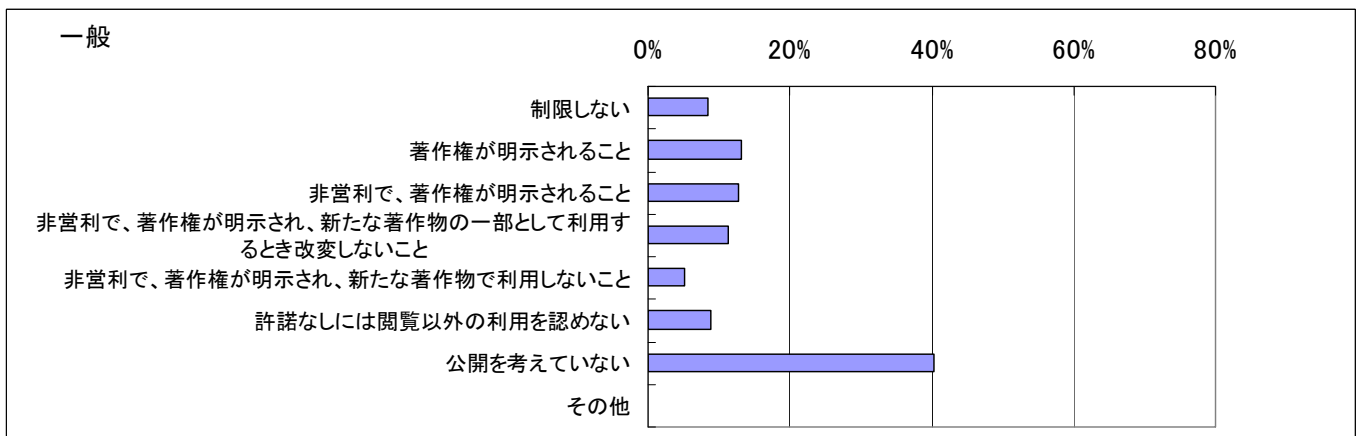
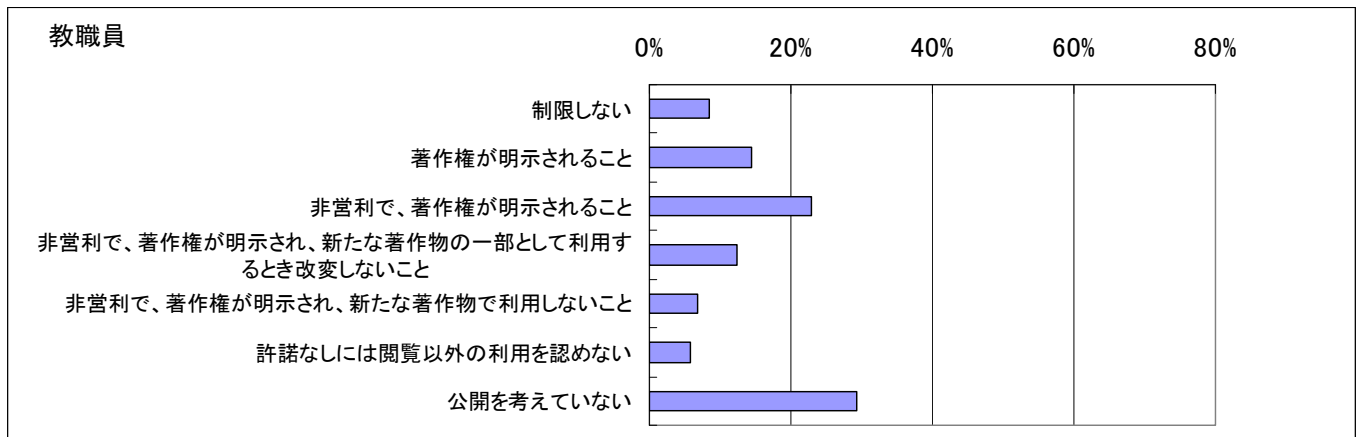
大学教員で、著作権や肖像権等の権利関係の処理が半数を超えているのが注目される。



【問】インターネットで公開されているあなたの著作物についてお答えください。
 (明確に、ご自分には著作権がないものについては除いてください。)(単一選択)

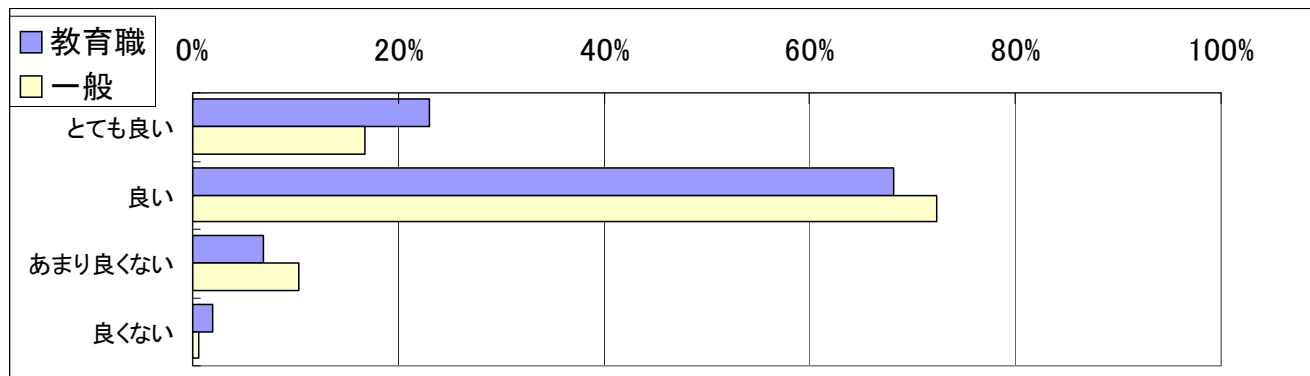


【問】ご自分で作成された著作物をインターネット上で公開するとき、あなたに利用の許諾を求めることなしに、利用してよいとする条件をどのように考えますか。

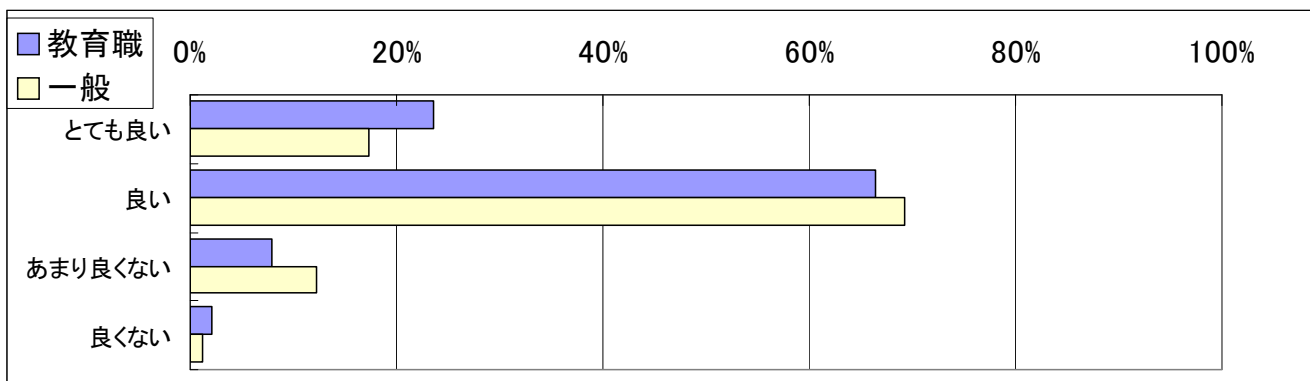


【問】北海道大学のオープンコースウェアについてうかがいます。ご覧になり、あなたのご意見をお聞かせください。

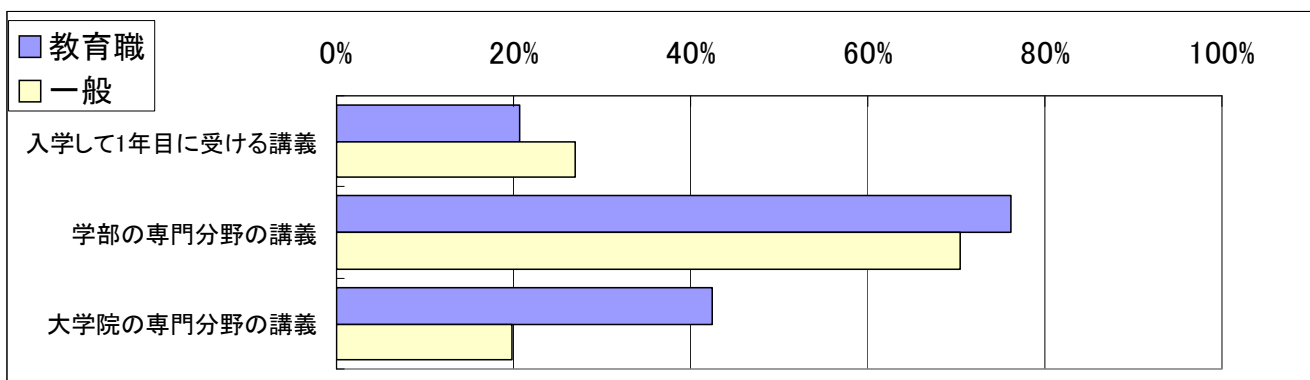
1 取り組み全体について



2 「知の系譜」として歴史的講義資料を公開しています。これについてどう思いますか。

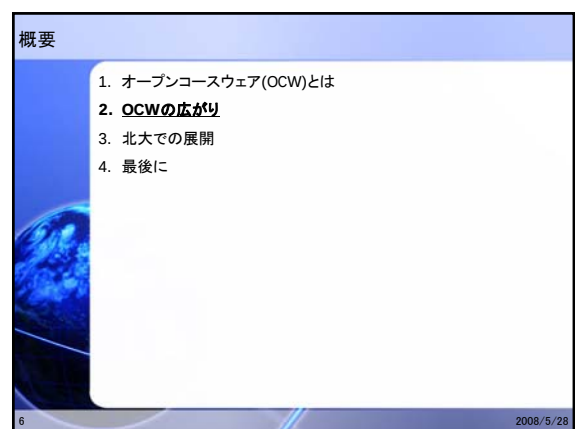
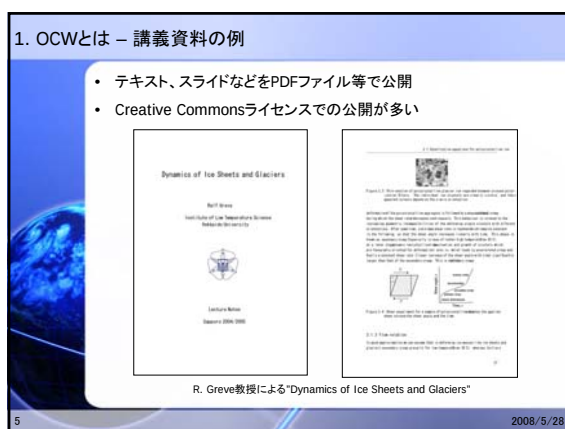
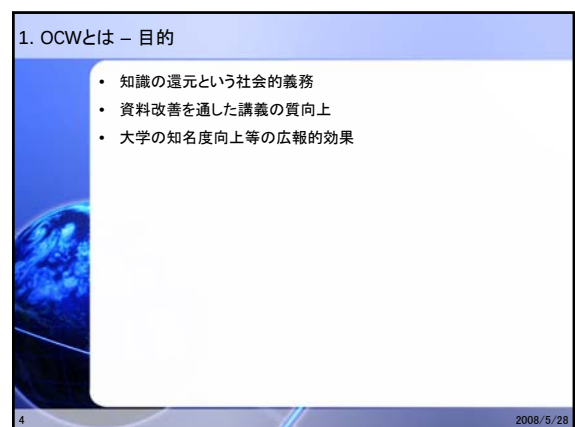
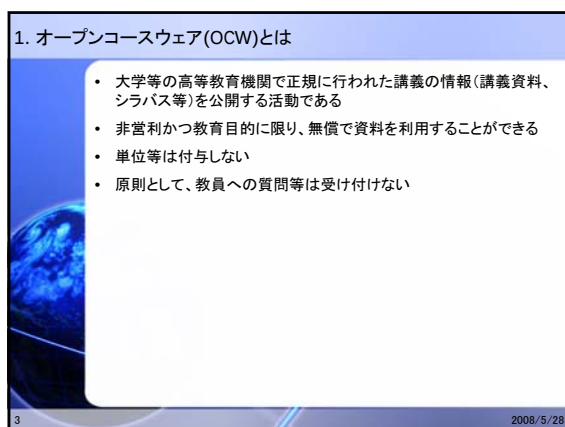
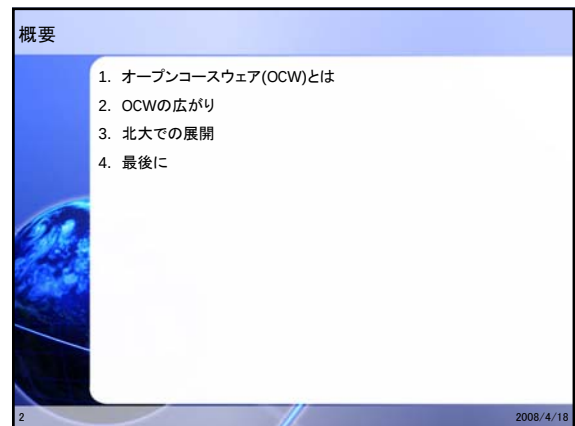


3 どのような講義に関心がありますか。



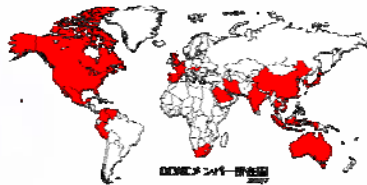
V. OCW 紹介セミナー

2008年4月18日 北海道大学理学院
発表 合川正幸



2. OCWの広がり – 世界の状況

- 米国マサチューセッツ工科大学(MIT)が、高等教育における知識公開の方法として2001年に開始した
- ヨーロッパやアジアなど世界中に広がり、100を超える団体がOCWコンソーシアム(OCWC)に参加している
- 2008年3月、OCWCがアメリカにおいてNPO法人となった



7

2008/5/28

2. OCWの広がり – OCWC

- 世界中の大学等が参加している



OCWCトップページ (<http://www.ocwconsortium.org/>)

8

2008/5/28

2. OCWの広がり – 日本の状況

- 2005年5月に日本OCW連絡会が発足し、2006年4月に日本OCWコンソーシアム(JOCW)として改組した
- 19大学と12機関が加盟(2008/4/18現在)している



9

2008/5/28

2. OCWの広がり – JOCW会員

- 2008/4/18現在、計31機関が参加している

正会員(19)	准会員(9)	賛助会員(7)
筑波大学	クリエイティブ・コモンズ・ライセンス	MITリポジトリ
京都府立大学	サイバー・セキュリティ・コンソーシアム(CSIS)	シー・エー・エー・エー・エー
京都大学	メディア教育開発センター	デジタル・リソース・センター
九州大学	高度映像情報センター	メディア・リソース・センター
慶應義塾大学	日本eラーニングコンソーシアム	メディア・リソース・センター
横浜国立大学		独立行政機構
立命館大学		東京電機大学出版
早稲田大学		
大阪大学		
岡山大学		
東京工業大学		
東京大学		
同志社大学		
信託大学		
北海道大学		
名古屋大学		
新潟大学		
立命館アジア太平洋大学		
立命館大学		

10

2008/5/28

2. OCWの広がり – JOCW

- 日本でのOCW普及活動、情報交換を行っている



JOCWトップページ (<http://www.jocw.jp/>)

11

2008/5/28

2. OCWの広がり – NIME-glad

- キーワード、カテゴリ等で検索が可能



NIME-glad (<http://nime-glad.nime.ac.jp/>)

12

2008/5/28

概要

1. オープンコースウェア(OCW)とは
2. OCWの広がり
3. **北大での展開**
4. 最後に

13

2008/5/28

3. 北大での展開

- 北海道大学は2005年から準備を開始し、同年12月にJOCWに参加した
- 2006年4月からWebサイトを公開している
- 2008年4月18日現在52コースが公開中である



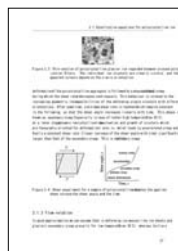
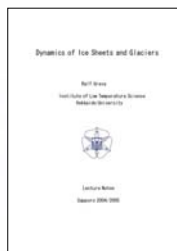
北大OCWトップページ
http://ocw.hokudai.ac.jp

14

2008/5/28

3. 北大での展開 – 講義資料の例(テキスト)

- “Dynamics of Ice Sheets and Glaciers” by Prof. R. Greve
- 北海道大学、連邦工科大学(スイス)、タスマニア大学(オーストラリア)の共通講義(国際南極大学)となっている



15

2008/5/28

3. 北大での展開 – 講義資料の例(動画、スライド)

- 心理学実験(2007年度)

心理学実験

知覚 - 色の識別能力の検査 (100hue test)

背景

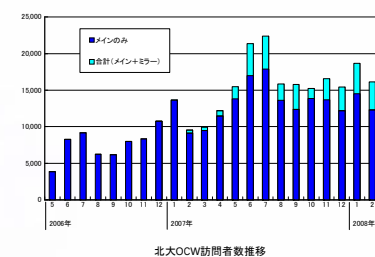
- 研究方法として
閾値(意識・感覚・反応などを生じるために必要な最小限の値)を基準にした100hue testを用い、色の識別能力について検討する。

16

2008/5/28

3. 北大での展開 – アクセス数(ビジット数)

- Webサイト開設以来、基本的にはアクセス数(訪問者数)の増加傾向が見られる

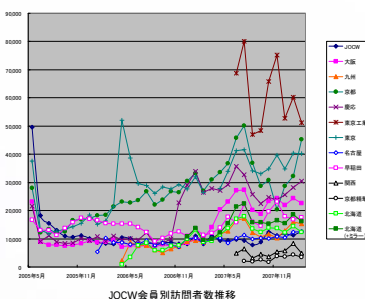


17

2008/5/28

3. 北大での展開 – アクセス数(訪問者数)

- JOCW会員のなかでは中位に位置している



18

2008/5/28

3. 北大での展開 – ミラーサーバ

- 2006年12月、北海道大学北京オフィスに設置した



19

2008/5/28

3. 北大での展開 – パンフレット

- 教員、新入生に配布している



2007年11月配布のパンフレット

20

2008/5/28

3. 北大での展開 – 活動報告書

- 2006、2007年度の活動概要をそれぞれまとめ、関係各位に配布



2006年度活動報告書

21

2008/5/28

3. 北大での展開 – 著作権処理

- 141件の申請:許可86件、不可25件
- 30件が未回答

申請先		許可	不可	未回答	計
国内	出版社	15	8	7	30
	その他	8	1	2	11
	省庁	9	1	0	10
	教育機関	3	2	4	9
	学会・団体	24	3	7	34
その他		4	1	0	5
国外	出版社	5	3	3	11
	その他	0	0	0	0
	省庁	6	2	2	10
	教育機関	0	1	0	1
	学会・団体	8	2	4	14
その他		4	1	1	6
計		86	25	30	141

(2007/12/10)

22

2008/5/28

3. 北大での展開 – 歴史的資料

- 北海道大学で保管されている蔵書の公開を予定している
 - 新渡戸稲造のノート
 - クラーク教授の講義ノート



Lectures on Agriculture (1877)
Inazo NITOBE

23

2008/5/28

4. 最後に

- 教員、学生のみならず、ぜひご利用ください
- 教員のみならず、ぜひご協力ください

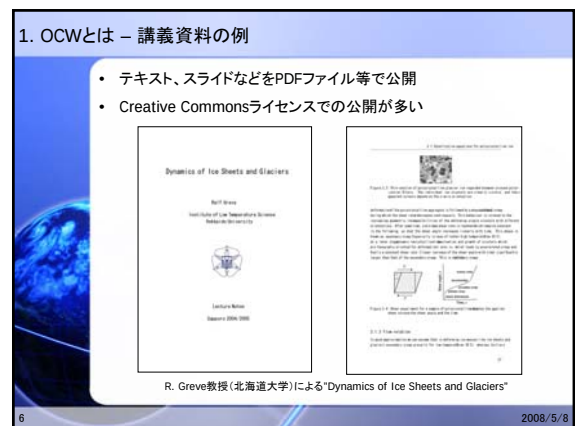
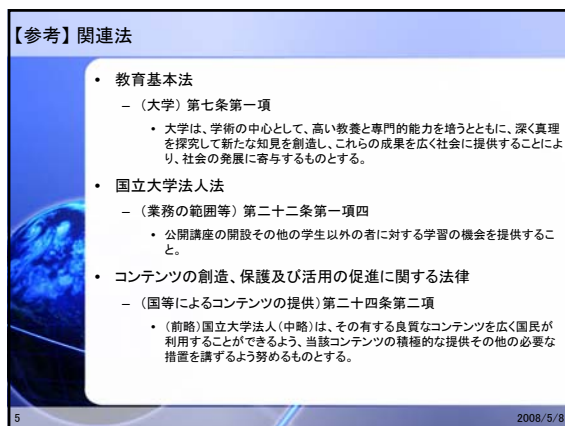
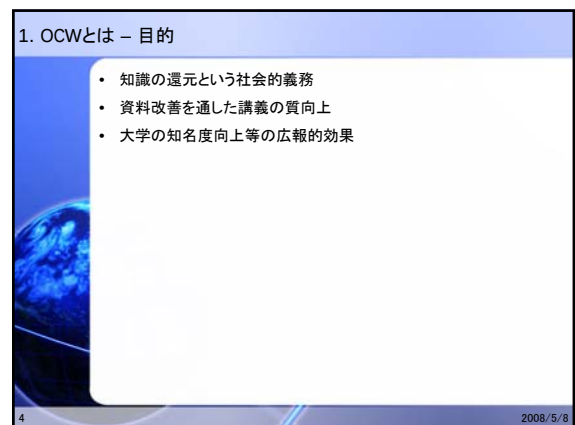
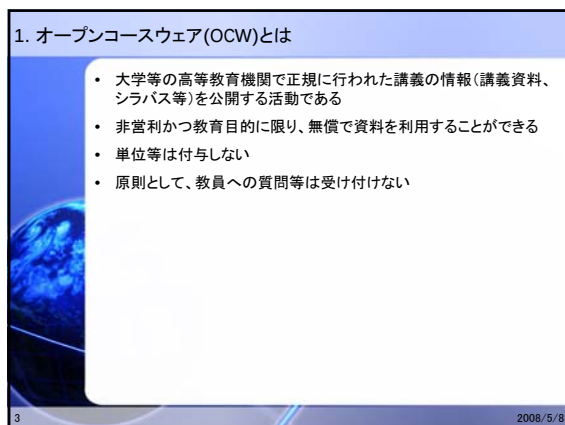
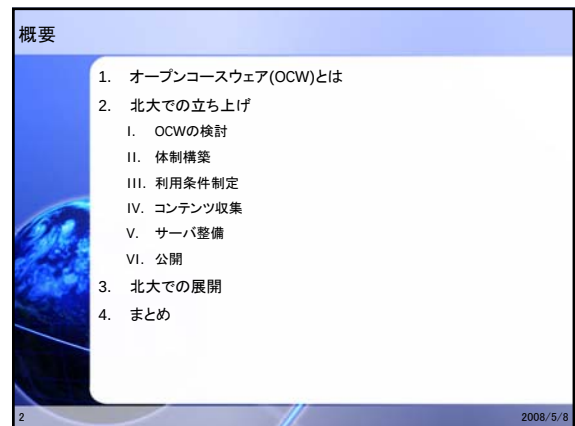
24

2008/5/28

VI. OCW 勉強会

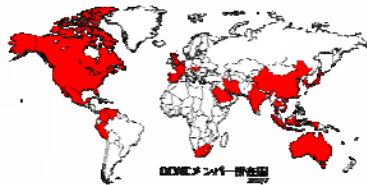
2008年5月8日 広島大学

発表 合川正幸



1. OCWとは – 世界の状況

- 米国マサチューセッツ州工科大学(MIT)が、高等教育における知識公開の方法として2001年に開始
- ヨーロッパやアジアなど世界中に広がり、100を超える団体がOCWコンソーシアム(OCWC)に参加
- 2008年3月、OCWCが米国においてNPO法人化

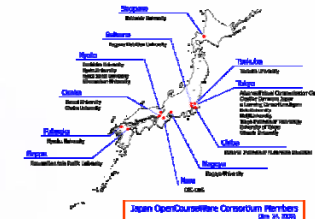


7

2008/5/8

1. OCWとは – 日本の状況

- 2005年5月に日本OCW連絡会が発足し、2006年4月に日本OCWコンソーシアム(JOCW)として改組
 - OCWの活動に関して会員間で情報交換を行ない、その活動を援助し普及することを目的とする



8

2008/5/8

1. OCWとは – JOCW会員

- 2008/4現在、計31機関が参加している

正会員(10)	賛助会員(9)	賛助会員(7)
東京大学	クリエイティブ・コモンズ・ライセンス	NITEL/ナテック
京都府立大学	サイバー・セキュリティ・コンソーシアム(TSEC)	シー・イー・ネット・サービス
京都大学	メディア・教育・研究センター	デジタル・リテラシー
九州大学	高度情報通信センター	メディア・アクト
慶應義塾大学	日本・アジア・コンソーシアム	メディア・リンク
筑波大学		国立科学博物館
女子学院大学		東京理科大学出版
早稲田大学		
大阪大学		
筑波大学		
東京工業大学		
東京大学		
同志社大学		
徳島大学		
北海道大学		
名古屋大学		
岡山大学		
立命館アジア太平洋大学		
立命館大学		

9

2008/5/8

概要

1. オープンコースウェア(OCW)とは
2. 北大での立ち上げ
 - I. OCWの検討
 - II. 体制構築
 - III. 利用条件制定
 - IV. コンテンツ収集
 - V. サーバ整備
 - VI. 公開
3. 北大での展開
4. まとめ

10

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 概要

- I. OCWの検討
- II. 体制構築
- III. 利用条件制定
- IV. コンテンツ収集
- V. サーバ整備
- VI. 公開

11

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – OCWの検討(2005年)

- 学内アンケート調査
 - コンテンツの有無
- 先行大学の調査
 - 利用条件
 - 目的
 - 人員、コスト

12

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – OCW検討WG報告書(2005年9月)

- 北大でもOCWを開始し、JOCWに参加することが適当である
- OCWを行う目的としては大きく下記の3点が挙げられる
 - 社会貢献
 - 国内はもちろん、国外の学習希望者の自学自習に役立つ
 - ビジビリティ向上
 - 学生、社会人等に対して北大の認知度を高める効果が期待できる
 - 教育の改善
 - フィードバック等による資料の改善が期待できる
- 3年程度(～2009年3月)のテストプロジェクトとする
- プロジェクト期間中に評価を行う

13

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 概要

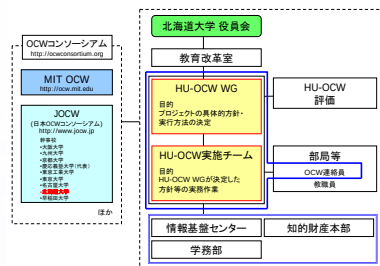
- I. OCWの検討
- II. **体制構築**
- III. 利用条件制定
- IV. コンテンツ収集
- V. サーバ整備
- VI. 公開

14

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 体制構築

- WG、連絡員、実施チームを組織し、全学体制で実施



15

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 北大OCWプロジェクトWG

- プロジェクトの具体的方針及び実行方法を決定
- 教育等担当理事・副学長が座長
- 一部メンバーが教育改革室と兼任

16

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 北大OCW連絡員

- 関係各局(学部、センター等)から1名ずつ、計26名を選出
- 各局とOCWプロジェクトの橋渡し役
 - 各局の状況報告
 - 教科書をベースに講義することが多い部局(医学部等)では提供可能なコンテンツが少ない
 - コース提供依頼
 - OCW説明会の開催
 - 函館キャンパス(水産学部)において、教員向けに開催
 - 部局長との面会取り次ぎ
 - 学部単位での講義資料提供依頼

17

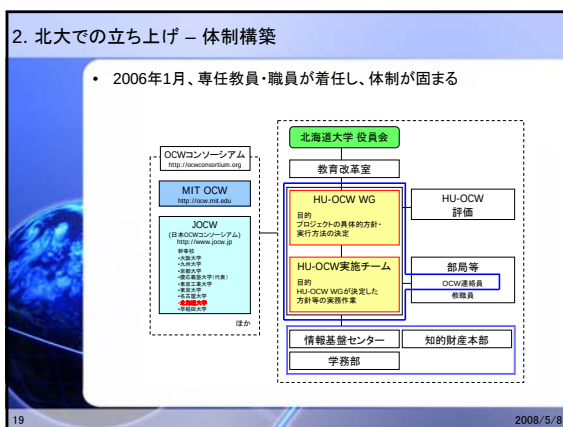
2008/5/8

2. 北大での立ち上げ – 北大OCW実施チーム

- 北大OCWの実務作業を担当
 - Webサーバ、コンテンツ管理
 - 著作権処理
 - その他OCWに関わること全般
- 構成人員
 - 情報基盤センター教員
 - 特任教員1名、職員1名(2006年1月着任)
 - アルバイト数名

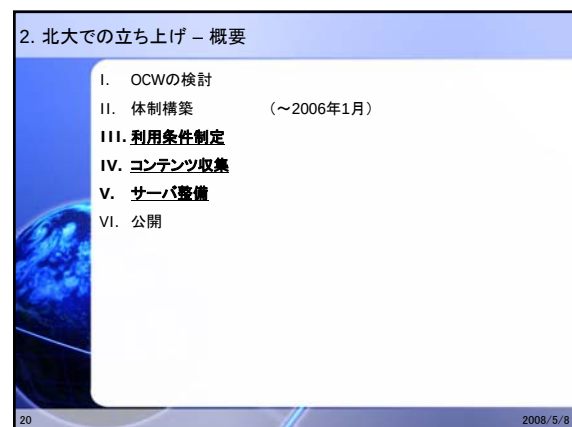
18

2008/5/8



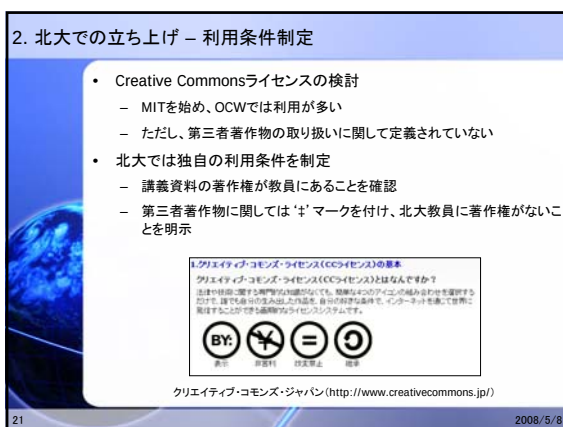
19

2008/5/8



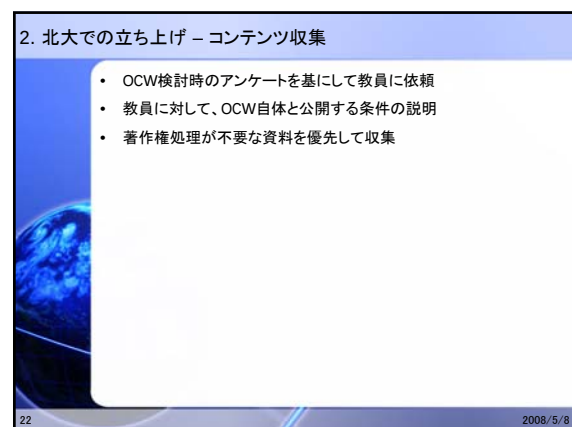
20

2008/5/8



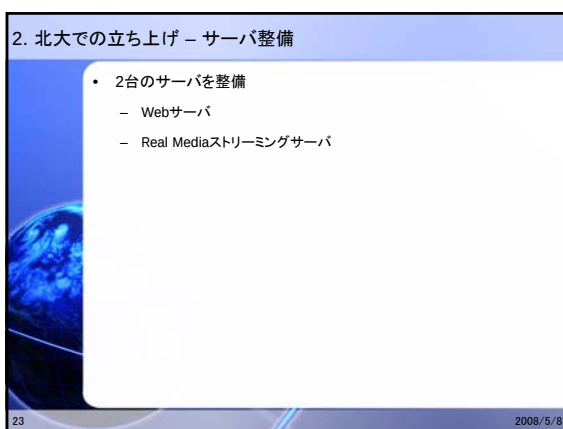
21

2008/5/8



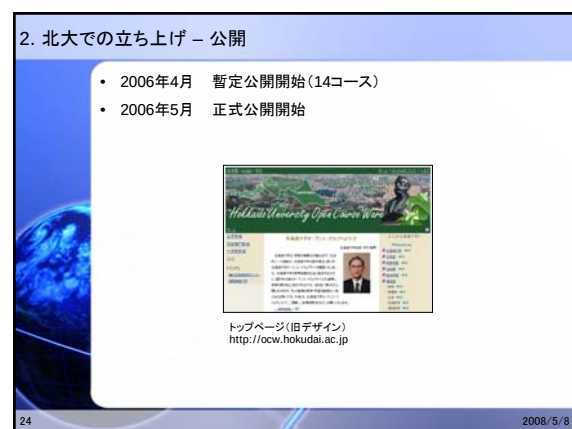
22

2008/5/8



23

2008/5/8



24

2008/5/8

2. 北大での立ち上げ - 概要

- I. OCWの検討
- II. 体制構築 (～2006年1月)
- III. 利用条件制定
- IV. コンテンツ収集
- V. サーバ整備
- VI. 公開 (2006年4月)

3ヶ月強

25 2008/5/8

概要

1. オープンコースウェア(OCW)とは
2. 北大での立ち上げ
 - I. OCWの検討
 - II. 体制構築
 - III. 利用条件制定
 - IV. コンテンツ収集
 - V. サーバ整備
 - VI. 公開
3. 北大での展開
4. まとめ

26 2008/5/8

3. 北大での展開

- Webサイト開設後、新たな活動を展開している
 - 広報
 - 配信システム整備
 - 動画コンテンツ作成補助
 - セミナー、講演会開催
 - 著作権処理

27 2008/5/8

3. 北大での展開 - 広報：チラシ

- 例:教員向けチラシ(2007年11月配布)



28 2008/5/8

3. 北大での展開 - 広報：活動報告書

- 2006、2007年度の活動概要をまとめ、関係各位に配布



29 2008/5/8

3. 北大での展開 - 配信システム整備

- Webサーバを始め、動画配信用サーバなど計5台を整備した
 - Webサーバ
 - Real Mediaストリーミングサーバ
 - Flashストリーミングサーバ
 - バックアップサーバ
 - ミラーサーバ

30 2008/5/8

3. 北大での展開 – ミラーサーバ

- 2006年12月 北海道大学北京オフィスに設置

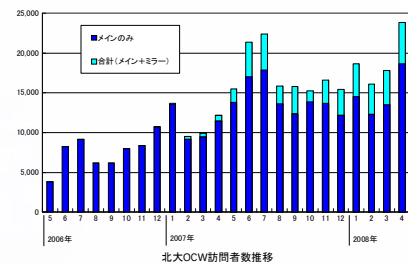


31

2008/5/8

3. 北大での展開 – アクセス数(訪問者数)

- Webサイト開設以来、基本的にはアクセス数(訪問者数)の増加傾向が見られる

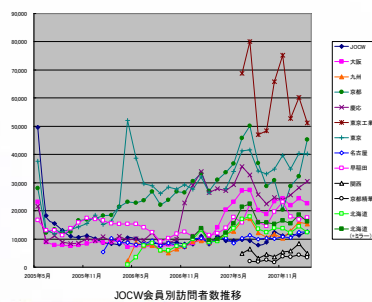


32

2008/5/8

3. 北大での展開 – アクセス数(訪問者数)

- JOCW会員のなかでは中位に位置している

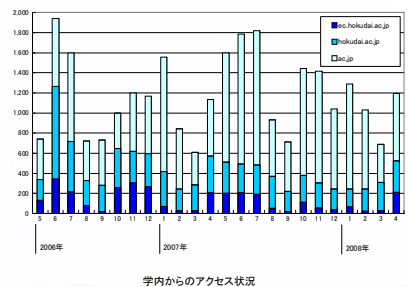


33

2008/5/8

3. 北大での展開 – 学内からのアクセス状況

- 4, 10月にアクセス数が増加

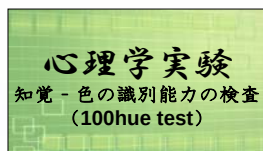


34

2008/5/8

3. 北大での展開 – 動画コンテンツ作成補助

- 観光学高等研究センター紹介
- 国際南極大学紹介
- 心理学実験の実験手順
 - コースの資料として掲載



35

2008/5/8

3. 北大での展開 – セミナー、講演会開催

- 宮川繁先生(MIT)
 - OCW連絡会議にご講演
- 尾崎史郎先生(NIME)
 - OCW実施チームと著作権について懇談
- 内田実先生、仁科エミ先生、山田恒夫先生(NIME)
 - インストラクショナルデザイン、動画撮影技術についてセミナー

36

2008/5/8

3. 北大での展開 – 著作権処理

- 講義資料公開に際し、著作権を不当に侵害しない様、処理を行う
- 講義資料の著作権については下記のように考える
 - 講義資料の著作権は(大学ではなく)著作者(教員)に帰属
 - 複製、公衆送信などを北大(北大OCW)に許諾
 - 第三者の著作物の利用に関しては、基本的に転載として扱う

37 2008/5/8

3. 北大での展開 – 第三者の図表等が含まれる場合

- 原則として転載として扱う
- 北大(北大OCW)から利用許諾を申請
 - 許可された場合 出典を明記の上で掲載
 - 許可されなかった場合 削除(原著の情報を掲載)
 - 連絡が取れなかった場合 削除(原著の情報を掲載)

38 2008/5/8

3. 北大での展開 – 著作権処理の例

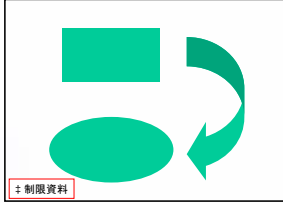
- 下記のような図を転載する場合
 - 教員から北大OCWへ著作権者の連絡先等を通知
 - 北大OCWから著作権者へ許諾を申請



39 2008/5/8

3. 北大での展開 – 著作権処理の例：許諾が得られた場合

※このマークが付してある著作物は、第三者が有する著作物ですので、同著作物の再使用、同著作物の二次的著作物の創作等については、著作権者より直接使用許諾を得る必要があります。



※制限資料

Reprinted from, "Title of the original article", Author Names, p.1 Fig.1, Copyright (2000), with permission from Publisher.

40 2008/5/8

3. 北大での展開 – 著作権処理の例：許諾が得られなかった場合

著作権処理の都合で、この場所に挿入されていた
"Title of the original article", Author Names, p.1 Fig.2
を省略させて頂きます。

41 2008/5/8

3. 北大での展開 – 著作権処理の例：許諾申請の結果

- 141件の申請：許可86件、不可25件
- 30件が未回答

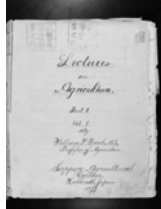
申請先		許可	不可	未回答	計	
国内	営利団体	出版社	15	8	7	30
		その他	8	1	2	11
	非営利団体	医庁	9	1	0	10
		教育機関	3	2	4	9
		学会・団体	24	3	7	34
		その他	4	1	0	5
国外	営利団体	出版社	5	3	3	11
		その他	0	0	0	0
	非営利団体	医庁	5	2	2	10
		教育機関	0	1	0	1
		学会・団体	8	2	4	14
		その他	4	1	1	6
計		86	25	30	141	

[2007/12/10]

42 2008/5/8

3. 北大での展開 – 歴史的資料

- 北海道大学で保管されている蔵書の公開を予定している
 - 新渡戸稲造のノート
 - クラーク教授の講義ノート



Lectures on Agriculture (1877)
Inazo NITOE

43

2008/5/8

3. 北大での展開 – 今後の展開

- コースの拡充
- コース利用の促進
 - 学生が北大OCWのコースを利用
 - 教員が北大・他大学OCWのコースを利用
- 翻訳
 - 英語、中国語、その他
- コンテンツマネジメントシステム(CMS)導入
- PDF以外のファイル形式
- フィードバック
 - FDとの関係
- 教育活動としての評価

44

2008/5/8

4. まとめ

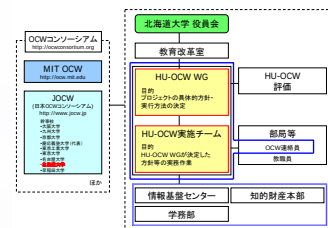
- 北大での実施体制
- 困難な点、実働時間
- OCWの効果
- 部局による違い
- 著作権処理
- 組織体制
- JOCW
- 今後の展開

45

2008/5/8

A) 北大での実施体制

- 北大OCW WG 方針策定
- OCW連絡員 部局等との連絡・調整
- 実施チーム 実務作業



46

2008/5/8

B) 困難な点、実働時間

- 実施チーム
 - コンテンツ収集【特任教員:20(現在)~80(当初)%】
 - アンケートの実施、Webサイトの検索
 - 教員への説明
 - 著作権処理【職員:10(当初)~50(現在)%】
- 教員
 - 時間、労力
 - 資料の再編集や転載した著作物のリスト作成
 - 著作権処理まで含めると数ヶ月かかることも
 - 評価
 - 著作権
 - 転載方法に問題はないか?
 - 大学に権利委譲するのか?

47

2008/5/8

C) OCWの効果

- 広報に関して
 - 資料提供者への講演依頼
 - 他大学の講義での利用申請
- 教育の質向上に関して
 - 北大OCWでは具体的な評価は行っていない
 - 学生の学習環境整備の一環
 - ピアレビュー等が必要か?

48

2008/5/8

D) 部局による違い

- 大きいと感じている
 - 教科書をベースとした講義では資料がない
 - 写真の著作権、肖像権の問題が大きい
 - OCW連絡員に依存する
 - 教員のメリットが明確ではない
 - OCWが認知されていない

49

2008/5/8

E) 著作権処理

- 専任の職員1名が担当
- 141件の申請:許可86件、不可25件、未回答30件

申請先		許可	不可	未回答	計
国内	出版社	15	8	7	30
	その他	8	1	2	11
	発行	9	1	0	10
	教育機関	3	2	4	9
	学会・団体	24	3	7	34
	その他	4	1	0	5
国外	出版社	5	3	3	11
	その他	0	0	0	0
	発行	6	2	2	10
	教育機関	0	1	0	1
	学会・団体	8	2	4	14
	その他	4	1	1	6
計		86	25	30	141

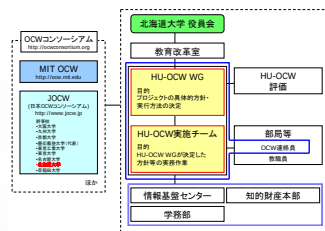
(2007/12/10)

50

2008/5/8

F) 組織体制

- 専任2名(学務部所属、実施チームメンバー)
 - 特任教員 1名
 - 職員(6時間/日) 1名



51

2008/5/8

G) JOCWでの義務、メリット等

- 正会員会費年2万円
- 意見交換、情報交換が中心
 - 共通ライセンス、共通CMSに向けた議論等
- OCUW普及活動
 - asahi.comに記事を掲載
 - Gooリサーチでのアンケート
- 国際会議、セミナー等の企画・運営
 - JOCWセミナー(東京、7月)を開催
 - iSummit'08(札幌、7/29-8/1)でワークショップを開催

52

2008/5/8

H) 今後の展開

- 動画コンテンツ作成
- 翻訳
 - 英語、中国語、その他
- コンテンツマネジメントシステム(CMS)導入

53

2008/5/8

VII. JOCW 総会

2008年5月28日 霞ヶ関ナレッジスクエア
発表 合川正幸

北海道大学オープンコースウェア

合川 正幸
津田麻里江
(北海道大学)

1 2008/5/28

コース

- 計52コースが公開中
 - 2007年度:21コース追加
 - 2008年度:2コース追加(2008/5/27現在)
 - 全学教育科目「心理学実験」の映像コンテンツ作成を補助

心理学実験
知覚 - 色の識別能力の検査 (100hue test)

2 2008/5/28

アクセス数(訪問者数)

- 2006年12月開設のミラーサイト(中国・北京)を含む。

北大OCW訪問者数推移

3 2008/5/28

大学(ac.jpドメイン)からのアクセス状況

- 4, 10月にアクセス数が増加

大学(ac.jpドメイン)からのアクセス状況

4 2008/5/28

セミナー等

- 北大でのセミナー等
 - 宮川繁先生(MIT):OCW連絡員会議においてご講演
 - 尾崎史郎先生(NIME):OCW実施チームと著作権について懇談
 - 内田実先生、仁科エミ先生、山田恒夫先生(NIME):インストラクショナルデザイン、動画撮影技術についてのセミナー
- 他大学でのセミナー等
 - 東京工業大学
 - 広島大学

5 2008/5/28

チラシ

- 新入生(年1回)、教員(年数回)に配布

2008年度新入生に配布したチラシ

6 2008/5/28

活動報告書

- 2007年度の活動概要をまとめ、関係各位に配布



7

2008/5/28

著作権処理

- 155件の申請:許可97件、不可25件、未回答33件
- 日本版フェアユースへの対応

申請先		許可	不可	未回答	計
国内	出版社	18	8	8	34
	その他	11	1	2	14
	省庁	11	1	0	12
	教育機関	4	2	4	10
	学会・団体	24	3	8	35
	その他	5	1	1	7
国外	出版社	5	3	3	11
	その他	0	0	0	0
	省庁	6	2	2	10
	教育機関	0	1	0	1
	学会・団体	8	2	4	14
	その他	5	1	1	7
計		97	25	33	155

[2008/5/15]

8

2008/5/28

今後の展開

- コースの拡充
- コース利用の促進
 - 学生が北大OCWのコースを利用
 - 教員が北大・他大学OCWのコースを利用
- Webサイト翻訳
 - 英語、中国語、その他
- コンテンツマネージメントシステム(CMS)導入

9

2008/5/28

VIII. JOCW 交流会

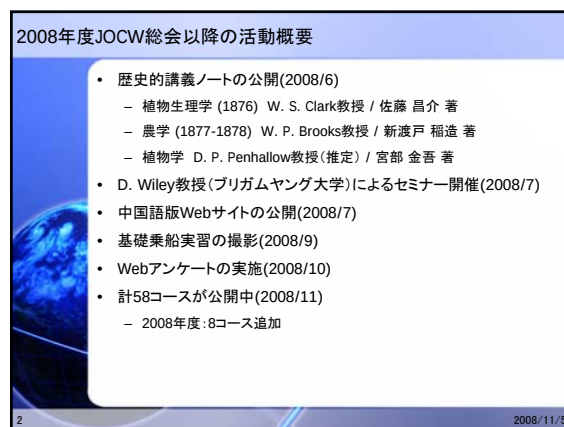
2008年11月5日 慶應義塾大学
発表 合川正幸



北海道大学オープンコースウェア

合川 正幸
津田麻里江
(北海道大学)

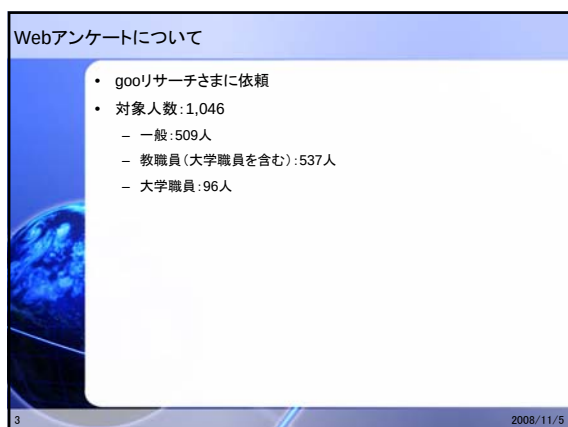
1 2008/11/5



2008年度JOCW総会以降の活動概要

- 歴史的講義ノートの公開(2008/6)
 - 植物生理学 (1876) W. S. Clark教授 / 佐藤 昌介 著
 - 農学 (1877-1878) W. P. Brooks教授 / 新渡戸 稲造 著
 - 植物学 D. P. Penhallow教授(推定) / 宮部 金吾 著
- D. Wiley教授(ブリガムヤング大学)によるセミナー開催(2008/7)
- 中国語版Webサイトの公開(2008/7)
- 基礎乗船実習の撮影(2008/9)
- Webアンケートの実施(2008/10)
- 計58コースが公開中(2008/11)
 - 2008年度:8コース追加

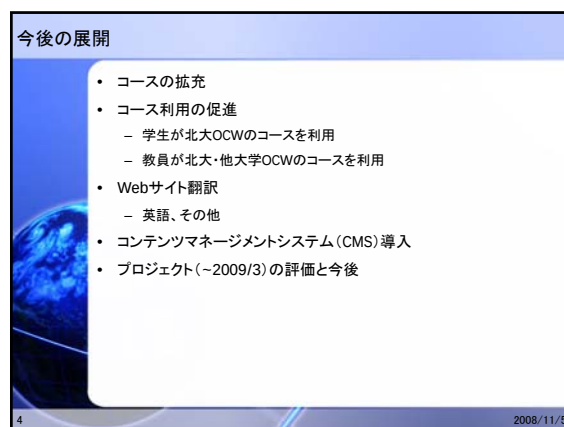
2 2008/11/5



Webアンケートについて

- gooリサーチさまに依頼
- 対象人数:1,046
 - 一般:509人
 - 教職員(大学職員を含む):537人
 - 大学職員:96人

3 2008/11/5



今後の展開

- コースの拡充
- コース利用の促進
 - 学生が北大OCWのコースを利用
 - 教員が北大・他大学OCWのコースを利用
- Webサイト翻訳
 - 英語、その他
- コンテンツマネジメントシステム(CMS)導入
- プロジェクト(～2009/3)の評価と今後

4 2008/11/5

IX. 2008 PC Conference

2008年8月6～8日 慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス
発表 合川正幸
スライド

オープンコースウェアによる映像資料の作成と公開

合川 正幸
(北海道大学)

津田 麻里江
田邊 鉄
長野 啓
野坂 政司
平林 義治
布施 泉
山本 裕一
渡辺 浩平
岡部 成玄

1 2008/8/8

北海道大学オープンコースウェア(北大OCW)について

- インターネット上で講義情報(シラバス、講義資料等)を無償で公開
- 北大では、2005年から準備開始、2006年4月から公開開始
- 57コースが公開中(2008年8月8日現在)

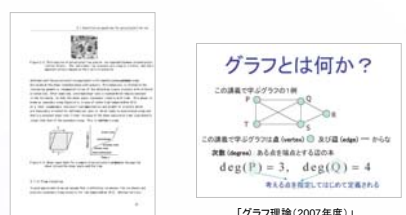


HU-OCWトップページ
<http://ocw.hokudai.ac.jp>

2 2008/8/8

これまでの資料

- テキスト、スライド等PDFファイルが主なコンテンツ



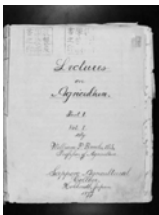
"Dynamics of ice sheets and glaciers"
Ralf GREVE

「グラフ理論(2007年度)」
井上 純一

3 2008/8/8

歴史的資料

- 北海道大学で保管されている蔵書をデジタル化して公開
- 「知」の系譜: <http://ocw.hokudai.ac.jp/Heritage/>
 - 新渡戸稲造のノート
 - クラーク教授の講義ノート

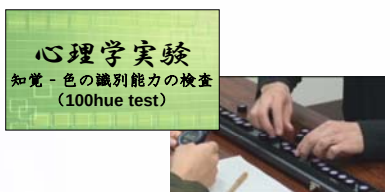


Lectures on Agriculture (1877)
Inazo NITOE

4 2008/8/8

映像資料の作成と公開

- PDFファイルだけではなく、より理解を深めるマルチメディアの資料を公開したい
- 全学教育科目「心理学実験」の映像資料を作成



「心理学実験(2007年度)」
田山 忠行、真崎 良全、森本 琢、和田 博美

5 2008/8/8

作成手順概要

- OCWの利用条件(非営利かつ教育目的での二次利用を認める)で公開が前提
- 教員にあまり負担がかからないことが重要
- 実験のティーチングアシスタント(大学院生)に追加作業を依頼

	アルバイト	担当教員	北大OCW
1. 打ち合わせ	○	○	○
2. スライド(簡易台本)作成	◎		
3. 撮影	○		○
4. 編集	◎		
5. 確認		◎	
6. 公開			◎

6 2008/8/8

著作権について

- OCWの利用条件(非営利かつ教育目的での二次利用を認める)で公開が前提
- 映像資料の著作権について整理する必要がある
 - アルバイト
 - 実習担当教員
 - 北大OCW(大学)

7

2008/8/8

北大OCWにおける著作権の取り扱い

- テキスト、スライド等の講義資料に関して
 - 著作権は著作者(教員)に帰属している
 - 職務著作ではない
 - 北大OCWに複製、公衆送信などの権利を許諾してもらう
- 映像資料について
 - 整理する項目
 - 著作物かどうか
 - 著作物ならば、著作者はだれか
 - 出演者(実演家)の権利

8

2008/8/8

著作物かどうか

- 映像資料は映画の著作物である
 - 映画の著作物とは、「映画の効果に類似する視覚的又は聴覚的效果を生じさせる方法で表現され、かつ、物に固定されている著作物を含む」(著作権法第二条第3項)



9

2008/8/8

著作者はだれか

- 職務著作に該当し、北海道大学が著作者となる
 - 「法人その他使用者(以下この条において「法人等」という。)の発意に基づきその法人等の業務に従事する者が職務上作成する著作物(プログラムの著作物を除く。)(以下「職務著作」という。))で、その法人等が自己の著作の名義の下に公表するものの著作者は、その作成の時に係る契約、勤務規則その他に別段の定めがない限り、その法人等とする」(著作権法第十五条)
 - 「映画の著作物の著作者は、その映画の著作物において翻案され、又は複製された小説、脚本、音楽その他の著作物の著作者を除き、制作、監督、演出、撮影、美術等を担当してその映画の著作物の全体的形成に創作的に寄与した者とする。ただし、前条の規定の適用がある場合は、この限りでない」(著作権法第十六条)
- ただし、編集等終了後の完成版についてはともかく、基の素材については注意が必要となる

10

2008/8/8

出演者(実演家)の権利

- OCWの利用条件(非営利かつ教育目的での二次利用を認める)で公開する
- 契約内容が重要になる
 - 名誉を毀損しない限り、人格権を行使しない
 - 氏名表示権
 - 同一性保持権
 - 財産権を譲渡する
 - 録音権
 - 新技術等、現在想定外の利用に関しても譲渡

11

2008/8/8

映像資料の著作権のまとめ

- 職務著作であり、大学が著作者
 - 基になる映像については注意が必要
- 実演家は人格権を行使しない
 - 「名誉を毀損しない限り」などの制限はある
- OCWで公開する(2次利用を許可する)場合、関係者との契約が重要
 - 財産権譲渡
 - 人格権の不行使

		実演家	撮影・脚本・監督	大学
著作権	人格権			◎
	財産権			◎
著作隣接権	人格権	【◎】		
	財産権			◎

12

2008/8/8

教員等から提供を受けた映像について

- 著作権者の許諾が必要
- 北大OCWIに複製、公衆送信などの権利を許諾してもらう
- 二次利用が制限された資料として公開



北大入試広報DVD (2007)「学びのフロンティア」より

まとめ

- これまでの公開資料は主に静的なPDFファイルだが、映像等、マルチメディアな資料を公開したい
- そこで今回、試験的に映像資料を作成した
- 今回の報告では特に、映像資料に関する著作権についてまとめた
 - 大学が著作権: OCWの条件で公開
 - 教員が著作権: 制限資料として公開

オープンコースウェアによる映像資料の作成と公開

北海道大学 オープンコースウェア 合川 正幸*, 津田 麻里江

北海道大学大学院 国際広報メディア・観光学院 渡邊 浩平

北海道大学 情報基盤センター 田邊 鉄, 長野 督, 野坂 政司, 平林 義治, 布施 泉,
山本 裕一, 岡部 成玄

* aikawa@ocw.hokudai.ac.jp

オープンコースウェア (OCW) は、大学等の高等教育における正規の授業の講義資料 (シラバス、講義ノート等) をインターネット上で無償公開する取り組みで、教育機関でこれまで永く培われてきた貴重な知的財産を社会に還元するものである。また、公開した際に得られるフィードバックによって、講義資料の改善につながり、教育自体の質も向上すると期待されている。OCW が始まって以来、主にテキストやスライドなどの資料が PDF 形式で公開されてきた。しかし現在では、いくつかの大学で講義やゼミの様子を映像で公開しているように、さまざまな資料がいわゆるマルチメディアコンテンツとして公開され始めている。日本国内においても、京都大学が動画配信サイト YouTube 上において講義内容を公開するなど、多くの取り組みがなされている。

北海道大学は、2006 年 4 月の北海道大学オープンコースウェア (北大 OCW) Web サイト公開以来、講義資料を紹介することで広く社会に「知」を提供してきた。しかし、これまでに公開してきた資料は、その多くが講義に関するものであり、実験あるいは実習に関する資料は数が少ない。また、映像コンテンツについては、入試広報 DVD や国際的な大学間連携プログラムである国際南極大学の特別実習など、映像が提供された数件に留まってい

た。

このような状況の中で、実験あるいは実習の手順や内容を映像で紹介することは、大学生や社会人のみならず、高校生などにも分かりやすく、大いに有益であると考えている。しかし、肖像権や著作権の問題もあり、大学にすでに存在するコンテンツの中から利用可能なものを探し出すことは困難である。そこで、北大 OCW で公開することを前提とし、正規に行われた実験について、その手順を紹介するための映像を試験的に作成した。

まず準備として、映像コンテンツ作成に関する基礎知識を学ぶため、メディア教育開発センターの協力も得て、動画撮影技術の習得に関するセミナーを開催した。このセミナーによって、インストラクショナルデザイン、メタデータ、撮影技術の基礎など、広範囲の知識が得られた。

撮影は、北海道大学文学部心理システム科学講座の協力のもと、全学教育科目「心理学実験」について行った。「心理学実験」は、基本的に新入生を対象とした科目であるため、多くの人にとって理解しやすい内容である。また、長年にわたって整備されてきた実験マニュアルが存在するため、手順等が明確であり、比較的容易にコンテンツを作成することが期待できる。協力した教員側のメリットとしては、教育活動の広報的効果が得られるこ



図：北海道大学オープンコースウェアで公開している「心理学実験」の動画資料

と、また、次年度以降のティーチングアシスタント（TA）に対する教育効果が期待できることがあげられる。

実験実習はそれぞれの回ごとにテーマと担当教員が分かれている。収録するテーマについてはそれぞれの担当教員と相談の上で決定した。その結果、全 13 回の内、3 回分に相当する 4 つのテーマについて撮影の許可が得られた。その他のテーマについては、実験手順の知識が結果に影響を与えるため、撮影を見送った。

実際の撮影に際しては、実習そのものの妨げにならないように注意した。特に、担当教員と大学院生である TA に過度の負担をかけないよう配慮した。担当教員、担当 TA とは、収録の 1 ヶ月程前から打ち合わせを行い、実験の実施事項、実験のマニュアルから資料を作成する際の要点、日程などについて調整し、台本を作成した。今回は、撮影スケジュールの関係上、実習手順のデモンストレーションという形で収録を行った。

撮影後、映像の編集作業や教員による確認

作業を経て、2008 年 3 月から北大 OCW サイトで公開を開始している。2008 年 4 月末現在のアクセス統計によると、その時点で公開していた 52 コース中 3 番目に多いアクセス数を記録した。新規公開コースということで、北大 OCW サイトのトップページに最新情報として掲載されていたことを考慮しても、映像資料が利用者にとって好ましかったことがアクセス数の増加につながったものと考えられる。

このように、これまで北大 OCW に不足していた実験実習の資料とマルチメディア資料を補完する試みとして、北大 OCW 主導による映像資料作成を行った。作成した資料を公開し、アクセス数の統計を取ったところ、多くの利用者に閲覧されたことがわかった。これは、利用者にとって映像資料が分かりやすいことが原因だと考えられる。今後はほかの実験、実習についても撮影、公開し、より多くの「知」を公開する予定である。

X. 平成 20 年度情報教育研究集会

2008年12月12～13日 北九州国際会議場
発表 合川正幸

北海道大学オープンコースウェアについて

合川 正幸(北海道大学)

2008/12/12

情報教育研究会2008



北海道大学オープンコースウェア
(北大OCW)について

- 2005年 オープンコースウェアの実施を決定
- 2005年12月 JOCWに加盟
- 2006年4月 Webサイトを公開
- 2008年12月 58コースを公開中

北海道大学オープンコースウェア
<http://ocw.hokudai.ac.jp>



情報教育研究会2008

映像資料作成

- 講義
 - 全学教育「心理学実験」(2007年度)
 - 水産学部専門科目「基礎乗船実習」(2008年度)
- プロフェッサービジット2008
 - 札幌東高校 (12/2) (香内 晃・低温科学研究所所長)
 - 沖縄向陽高校 (12/4) (吉田 文和・公共政策大学院教授)
 - 室蘭栄高校 (12/16) (渡部 重十・理学研究院教授)
- ひらめき☆ときめきサイエンス
 - 「サケは海からの贈り物」(綿山 雅秀・水産科学研究院教授)

情報教育研究会2008

歴史的講義ノート公開(2008年6月)

- 北海道大学で保管している講義ノートを公開した。
 - 植物生理学 (1876) W. S. Clark教授 / 佐藤 昌介 著
 - 農学 (1877-1878) W. P. Brooks教授 / 新渡戸 稲造 著
 - 植物学 D. P. Penhallow教授(推定) / 宮部 金吾 著



Lectures on Agriculture (1877)
Inazo NITOBE
北海道大学大学図書館所蔵

情報教育研究会2008

ミラーサイト構築(2006年12月)

- 北海道大学北京事務所内にサーバを設置し、ミラーサイトを構築している。



情報教育研究会2008

中国語版Webサイト公開(2008年7月)

- 留学生をアルバイトとして雇用し、中国語版Webサイトを作成した。



北大OCW(中文)
<http://ocw.hokudai.ac.jp>

情報教育研究会2008

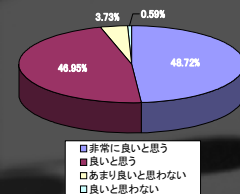
Webアンケート実施(2008年10月)

- 大学の講義内容をインターネット上で公開することについて、下記の項目に関する調査を行った。
 - 社会的な認識、ニーズ
 - 大学教員による資料作成・公開状況
 - 資料公開に際しての障害
- 調査対象: gooリサーチ・消費者モニター
- 調査実施期間: 2008年10月10日～2008年10月15日
- 調査方法: gooリサーチを利用したWebアンケート調査
- 有効回答数: 1046(大学教員96名含む)

情報教育研究会2008

調査結果 — 社会的な認識

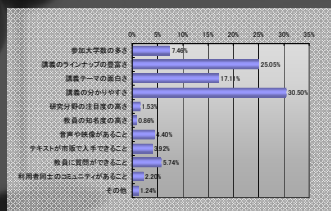
- 設問: 「各大学で行われている講義内容をインターネット上で公開することについてどのように思いますか。」
- 結果: 9割以上が肯定的な評価



情報教育研究会2008

調査結果 — 社会的なニーズ

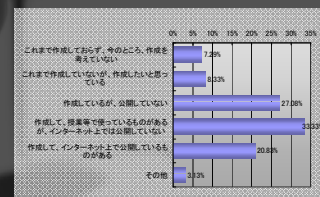
- 設問: 「利用者にとってどのような点が最も重要と思われますか」
- 結果: 分かりやすさ、多様性が重要



情報教育研究会2008

調査結果 — 資料作成・公開状況

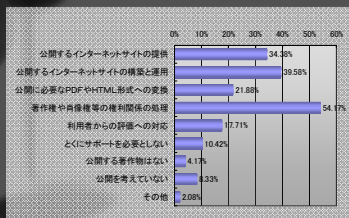
- 設問: 「あなたは今まで、講義資料や教材を作成し、公開したことがありますか。」(大学教員対象)
- 結果: 8割以上が資料や教材を作成している一方、それを公開している教員は一部に留まる



情報教育研究会2008

調査結果 — 資料公開に際しての障害

- 設問: 「不可欠なサポートは何でしょうか。」(大学教員対象)
- 結果: 著作権等の権利処理が重要



情報教育研究会2008

今後の展開

- コースの拡充
- コース利用の促進
 - 学生が北大OCWのコースを利用
 - 教員が北大・他大学OCWのコースを利用
- Webサイト翻訳
 - 英語、その他
- コンテンツマネジメントシステム(CMS)導入

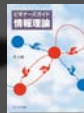
情報教育研究会2008

講義ノートの書籍化

- 「情報理論」(情報科学研究科・井上 純一 准教授)の講義ノートが、北大OCWで公開したことがきっかけとなり、書籍化された。
- 「情報理論」は、JOCWのサイトでも人気コースとして紹介されている。



「情報理論(2005年度)」
井上 純一 准教授
<http://ocw.hokudai.ac.jp/Course/Faculty/Engineering/InformationTheory/2005/>



『ビギナーズガイド 情報理論』
井上 純一 著
プレアデス出版 (2008/09)

情報教育研究集会2008

XI. パンフレット・ポスター



オープンコースウェア (OCW) とは、高等教育における正規の授業の講義資料 (シラバス、テキスト、講義ノート等) をインターネット上で無償公開する取り組みです。これは、インターネット時代における高等教育知識普及の一つのモデルとして、米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) の主唱により始まりました。その後、米国内の他の大学へ、そしてヨーロッパやアジアの大学へと、世界中に広がりつつあります。

北海道大学オープンコースウェア (北大 OCW) では、実際に利用された講義資料をインターネット上で公開していますので、それらを見ることで講義の内容を大まかにつかむことができます。

また、全学教育では幅広い分野の先生が開講されていますので、他学部の講義資料を見れば、履修科目を選択する手助けとなります。

初めての講義を決める前に、
ぜひ北大 OCW へアクセスして下さい。

北海道大学オープンコースウェア
<http://ocw.hokudai.ac.jp>



docomo 用



au, softbank 用

(携帯からお使いの PC にアドレスを送ることができます)

〒060-0811

北海道大学 情報基盤センター南館内 北海道大学オープンコースウェア

☎ 011-706-3555

✉ contact@ocw.hokudai.ac.jp

掲載科目一覧 (50コース[+2コース])

2008/3/31 現在

授業科目種別

授業科目名・講義題目名

担当教員

全学教育 (10 コース)

心の発達と自己分析 - ありのままの自分を見つめて -	和田博美
数論の歴史 -- Fermat の大定理を巡って --	松下大介
トポロジーの考え方	石川剛郎
「環境マネジメントシステム」という考え方	倉田健児
環境と地域社会	宮内泰介
戦争と平和 - 政治経済学的アプローチ	佐々木隆生
論理学 A	中戸川孝治
愛ではじまる微積分	石川剛郎
熱力学	辻見裕史
心理学実験	田山 忠行、眞嶋 良全、森本 琢、和田 博美

学部専門教育 (28 コース)

文学部	環境と公共性の社会学	宮内泰介
文学部	貧困・民族・生活の社会学	宮内泰介
文学部	社会学の理論と方法	櫻井義秀
文学部	日本の社会変動と宗教変容	櫻井義秀
文学部	質的社会調査の方法と実際	櫻井義秀
文学部	日本社会の変動と家族	櫻井義秀
経済学部	グローバル・エコノミーの政治経済学	佐々木隆生
歯学部	小児歯科学	加我正行
工学部	コンピューティング演習	村尾直人
工学部	計算機プログラミング I・同演習	井上純一
工学部	知能情報処理	栗原正仁
工学部	グラフ理論 (2007 年度)	井上純一
工学部	グラフ理論 (2006 年度)	井上純一
工学部	グラフ理論 (2005 年度)	井上純一
工学部	情報理論	井上純一
水産学部	応用数理学	芳村康男
水産学部	システム制御工学	芳村康男
水産学部	基礎乗船実習 (2007 年度)	芳村康男
水産学部	基礎乗船実習 (2006 年度)	芳村康男
理学部	計算数学 1	坂上貴之
理学部	数学購読	坂上貴之
理学部	現代社会における数値計算の役割	大西明
理学部	数値計算演習	大西明
理学部	写像空間のトポロジーと幾何と特異点	石川剛郎
理学部	地球惑星状態物理学 1	日置幸介
理学部	現代物理学概論 1	小田 研、鈴木 久男、大西 明、三品 具文
農学部	生物機能化学実験 II - 植物栄養学	信濃 卓郎
教育学部	臨床心理学	田中康雄

大学院教育 (12 コース)

工学研究科	結晶相転移特論	折原宏
工学研究科	Rock Engineering	藤井義明
情報科学研究科	情報知識ネットワーク特論	喜田拓也
情報科学研究科	混沌系工学特論	井上純一
情報科学研究科	混沌系工学特論	井上純一
情報科学研究科	混沌系工学特論	井上純一
水産科学研究院	海洋産業科学演習 I (水産海洋工学)	芳村康男
環境科学院	Dynamics of Ice and Glaciers	Ralf Greve
理学研究科	大気海洋統計データ解析	見延庄士郎
理学研究科	群論と格子振動	辻見裕史
公共政策大学院	産業エネルギー政策論	倉田健児
公共政策大学院	国際経済学	佐々木隆生
特別講義/セミナー (2 コース)	「高齢者の健康増進と QOL の向上にむけて」	玉城英彦
農学部	植物の元素分析	信濃卓郎

歴史的講義ノートの公開

1876 札幌農学校

1907 東北帝国大学農科大学

1918 北海道帝国大学

1947 北海道大学

2006 オープンコースウェアの公開

2008 歴史的講義ノートの公開

<http://ocw.hokudai.ac.jp/>



北海道大学の起源は、日本最初の近代大学として、1876年に、北のフロンティア北海道に設立された札幌農学校に遡ります。爾来、帝国大学を経て新制大学に至る長い歴史のなかで、本学は、「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」および「実学の重視」という教育研究に関わる基本理念を培ってきました。札幌農学校の定員は1年生から4年生まで合わせて50人で、開校当時、クラークほか、4名の外国人教師がおり、外国人教師による講義は全て英語で行われていました。生徒は教師の口述を筆記し、それをノートに浄書し、さらに、そのノートを教師が点検して誤りを修正するという形で授業は進められていました。



「農学」

(W. P. Brooks 教授)
新渡戸 稲造 著
(大学文書館所蔵)

このたび北海道大学オープンコースウェアは、大学文書館と共同で、大学文書館が所蔵しております当時の講義ノートの一部をデジタル化し、WEB上で公開することといたしました。我が国の高等教育の源泉を知る上で貴重な資料です。どうぞ、ご覧ください。



「植物生理学」

(W. S. Clark 教授)
佐藤 昌介 著
(大学文書館所蔵)

お問い合わせ先

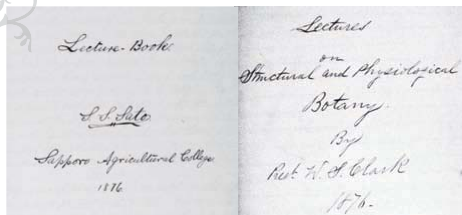
北海道大学オープンコースウェア (<http://ocw.hokudai.ac.jp/>)

〒060-0811 札幌市北区北11条西5丁目
北海道大学情報基盤センター南館内

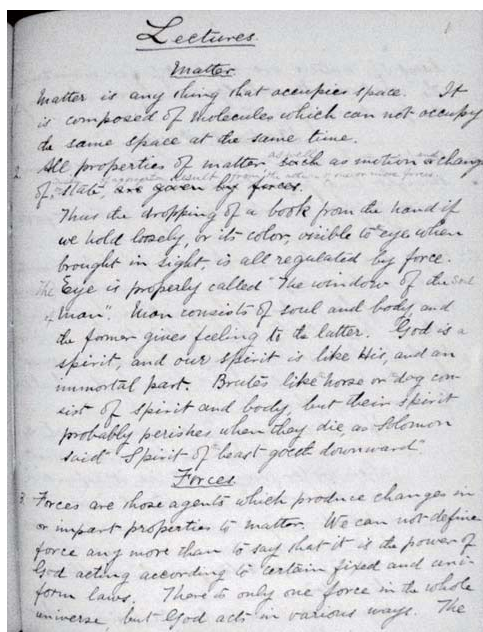
E-mail contact@ocw.hokudai.ac.jp
Tel / Fax 011-706-3555

「植物生理学」(1876) (W. S. Clark 教授)

佐藤 昌介 著 (大学文書館所蔵)



クラークによる講義「植物生理学」(原題: Structural and Physiological Botany) の佐藤昌介(後の北海道帝国大学初代総長)による講義ノートです。クラークが札幌農学校に赴任していた期間は1876年8月から77年3月までの8ヶ月間であり、クラークの講義を直接受けたのは第1期生のみでした。クラークによる講義の講義ノートはこの他に数点存在します。



Lectures

Matter

1. Matter is any thing that occupies space. It is composed of molecules which can not occupy the same space at the same time.
2. All properties of matter as well as motion and change of condition or state of aggregation, result from the action of one or more forces.

Thus the dropping of a book from the hand if we hold loosely, or its color, visible to the eye when brought in sight, is all regulated by force. The eye is properly called "the window of the soul of man". Man consists of soul and body and the former gives feeling to the latter. God is a spirit, and our spirit is like His, and an immortal part. Brutes like horse or dog consist of spirit and body, but their spirit probably perishes when they die as Solomon said "Spirit of the beast goeth downward."

⋮

資料原本の写真的画像と、文字部分をテキスト化した資料*を、順次公開いたします。当時の学問の状況も知ることができます。講義等の素材としてだけではなく、当時から現在へと続く「知の系譜」をどうぞお楽しみください。

*テキスト化は、北海道大学オープンコースウェアが行ったものです。誤記等、お気づきの点ございましたら、ご連絡ください。



ウィリアム・スミス・クラーク
(William Smith Clark, 1826-1886)

札幌農学校初代教頭。1848年に米国アマースト大学卒業。1852年にドイツのゲッティンゲン大学で博士号を取得。米国マサチューセッツ農科大学学長のとき、日本政府開拓使からの招聘に応じた。校長の顧問として、農学校創立に関する一切が委任されていたと考えられ、農学校の基本的枠組はクラークによって形成された。

(北方資料室所蔵)



佐藤昌介 (さとう しょうすけ, 1856-1939)

札幌農学校1期生。1886年にジョンズ・ホプキンス大学で博士号の学位を受ける。1894年に札幌農学校校長となり、その後、東北帝国大学農科大学長、北海道帝国大学総長を歴任し、明治・大正・昭和と建学精神を守り抜いた。36年間にわたり北大の責任者として君臨。幾多の困難、危機を強力なリーダーシップで切り抜け、北大を総合大学に育てたことから、北大の父と呼ばれる。

(北方資料室所蔵)



北海道大学的起源可以追溯到 1876 年在北部边疆北海道设立的札幌农学校。她是日本最初的近代大学。自此以后，在从帝国大学到现在的悠久历史中，本校培育了「开拓精神」，「国际性涵养」，「全面发展人才教育」及「重视实学」等与教育研究相关的基本理念。建校当时，札幌农学校的定员为 1 年级到 4 年级总共 50 人，除克拉克教授外，还有 4 名外国人教师，由外国人教师开设的课程则全部使用英语进行教授。当时的课程以学生在课堂将老师的口述作记录，再把记录整理成学习笔记后交由老师检查，订正错误的形式进行。



《农学》
(W. P. Brooks 教授)
新渡户 稻造 著
(大学文书馆所藏)

北海道大学开放式课件与大学文书馆协同，将大学文书馆所藏的当时的部分讲义笔记电子化，并在网络上予以公开。这些资料为理解我国高等教育源泉方面贵重的资料。敬请浏览。



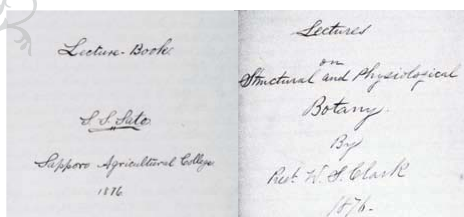
《植物生理学》
(W. S. Clark 教授)
佐藤 昌介 著
(大学文书馆所藏)

联络处

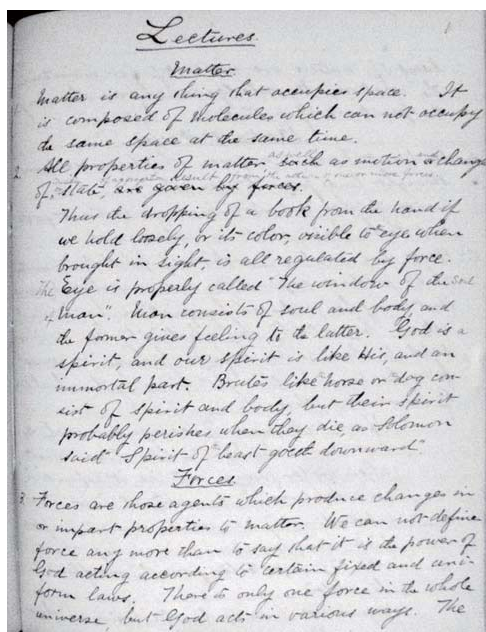
北海道大学 OPENCOURSEWARE (<http://ocw.hokudai.ac.jp/>)

邮编: 060-0808 札幌市北区北 11 条西 5 丁目 E-mail contact@ocw.hokudai.ac.jp

《植物生理学》(1876) (W. S. Clark 教授) 佐藤 昌介 著 (大学文书馆所藏)



《植物生理学》为克拉克教授所开设的课程(原题为: Structural and Physiological Botany)。本文为佐藤昌介先生(此人之后成为北海道帝国大学第一任校长)所作的讲义笔记。克拉克教授于1876年8月至77年3月的8个月间赴札幌农学校任教,因此直接接受克拉克教授授课的只有第1届学生。克拉克教授的讲义笔记除此之外只存在少数几份。



Lectures

Matter

1. Matter is any thing that occupies space. It is composed of molecules which can not occupy the same space at the same time.
2. All properties of matter as well as motion and change of condition or state of aggregation, result from the action of one or more forces.

Thus the dropping of a book from the hand if we hold loosely, or its color, visible to the eye when brought in sight, is all regulated by force. The eye is properly called "the window of the soul of man". Man consists of soul and body and the former gives feeling to the latter. God is a spirit, and our spirit is like His, and an immortal part. Brutes like the horse or the dog consist of spirit and body, but their spirit probably perishes when they die as Solomon said "Spirit of the beast goeth downward."

我们将依次公开将资料原文的照片与文字部分进行了文本化处理之后的资料[※]。通过此资料您可以了解到当时学问的状况。在把本资料当作授课素材之余,敬请玩味从当时绵延至今的知识系谱。

※文本化处理由北海道大学开放式课件组进行。
如若发现误记,请与北海道大学开放式课件组联系。



威廉姆·史密斯·克拉克
(William Smith Clark, 1826-1886)

札幌农学校第一代教头。1848年美国艾姆斯赫斯特学院(Amherst College)毕业。1952年于德国哥廷根大学(Göttingen University)取得博士学位。克拉克在担任美国马萨诸塞农科大学校长的时候,接受来自日本政府开拓使的招聘。作为校长的顾问,被委任以有关农学校创立的一切事务,农学校的基本的架构由克拉克教授完成。

附属图书馆所藏

佐藤昌介 (1856-1939)

札幌农学校第一届学生。1886年于约翰·霍普金斯大学(Johns Hopkins University)获得博士学位。1894年任札幌农学校校长。此后历任东北帝国大学农科大学校长,北海道帝国大学校长,坚守明治·大正·昭和年间的开拓精神,连续36年任北海道大学的负责人。此人以强有力的领导者精神克服众多困难与危机,把北海道大学培养成综合性大学之后,被称为北海道大学之父。



附属图书馆所藏

北海道大学オープンコースウェアでは、教員の皆様からご提供いただいた講義資料等を無償で公開しています。3年間のプロジェクト期間中に公開したコース数は70を数え、当初の目的を達成いたしました。この活動をとおり、みなさまが永く培われてきた知識を、より広く社会に発信しています。

また、「北海道大学プロフェッサー・ビジット」（主催：北海道大学、朝日新聞社）や、「ひらめき☆ときめきサイエンス」（主催：北海道大学、独立行政法人日本学術振興会）などの映像やスライドをインターネット上で公開しており、高校生を始めとする方々に対して、北海道大学で行っている教育、研究へのアクセシビリティを高めています。

Address

北海道大学オープンコースウェア

<http://ocw.hokudai.ac.jp>

〒060-0811 札幌市北区北11条西5丁目
北海道大学 情報基盤センタ-南館
TEL/FAX 011-706-3555
Mail contact@ocw.hokudai.ac.jp

Hokkaido University OpenCourseWare

公開コース一覧

course

全学教育

論理学 A (2001)
「環境マネジメントシステム」
という考え方 (2006)
環境と地域社会 (2005)
戦争と平和 (2004)
心の発達と自己分析
- ありのままの自分を見つめて - (2004)
数論の歴史 (2005)
トポロジーの考え方 (2005)
グローバリ化社会の基礎構造 (2006)
愛ではじまる微積分 (2003)
基礎物理学 I (2007)

熱力学 (2003)
心理学実験 (2007)

大学院教育

結晶相転移特論 (2005)
Rock Engineering
情報知識ネットワーク特論 (2005)
混沌系工学特論 (2007)
混沌系工学特論 (2005)
混沌系工学特論 (2004)
海洋産業科学演習 I (水産海洋工学) (2006)
地球環境科学総論 (2008)
南極学特別実習 I (スイス氷河実習) (2007)
南極学特別実習 II (サロマ湖海水実習) (2007)
地球雪氷学実習 (2006)
Dynamics of Ice and Glaciers (2004)
宇宙物理学特別講義 1 (2008)
「不安定核への平均場アプローチ」
大気海洋物理学特論 4 (2001)
相転移物性物理学 (2001)
現代都市文化論演習 (2008)
産業エネルギー政策論 (2006)
国際経済学 (2005)

学部専門教育

フランス語学 (2008)
比較地域社会学 環境と公共性の社会学 (2006)
比較地域社会学 貧困・民族・生活の社会学 (2005)
社会システム科学概論 (2006)
社会構造論 (2005)
社会学研究法 (2004)
社会変動論 (2003)
政治経済学 II (2004)
基本技術実習 (2008)
小児歯科学 (2006)
コンピューティング演習 (2007)
計算機プログラミング I・同演習 (2007)

知能情報処理 (2005)
グラフ理論 (2007)
グラフ理論 (2006)
グラフ理論 (2005)
情報理論 (2005)
海洋資源科学実験 III (2008)
応用数理学 (2008)
応用数理学 (2007)
システム制御工学 (2006)
基礎乗船実習 (2008)
基礎乗船実習 (2007)
基礎乗船実習 (2006)
現代物理学概論 1 (2007)
計算数学 1 (2007)
数学講読 (2006)
教職総合演習
現代社会における数値計算の役割 (2003)
数値計算演習 (2003)
幾何学統論 1 (2004)
地球惑星状態物理学 1 (2005)
生物機能化学実験 II - 植物栄養学 (2006)
臨床心理学 (2006)

トピックス

観光高等研究センター
国際南極大学
知の系譜
植物生理学 (1876)
W. S. Clark 教授 / 佐藤 昌介
農学 (1877-1878)
W. P. Brooks 教授 / 新渡戸 稲造
数学 (1879)
C. H. Peabody 教授 / 南 鷹次郎
植物学
D. P. Penhallow 教授 (推定) / 宮部 金吾

土木工学 (1881)
C. H. Peabody 教授 / 広井 勇
測量学 C. H. Peabody 教授 / 伊吹 鎭造

ひらめき☆ときめきサイエンス
～ようこそ大学の研究室へ～ KAKENHI
サケは海からの贈り物
サイエンス・カフェ札幌から Pick up!
「ランダムってナンダロ？」

特別講義 / セミナー

高齢者の健康増進と
QOL の向上にむけて (2003)
植物の元素分析 (2006)

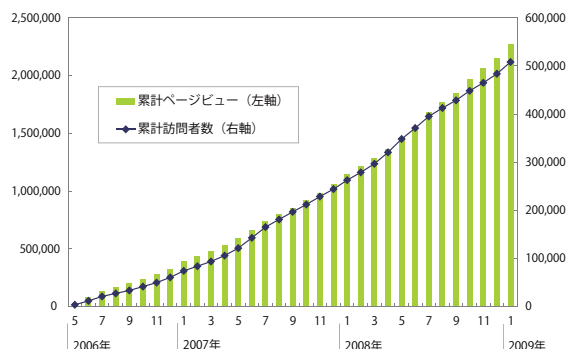
平成 21 年 2 月 17 日現在

アクセス統計

access

北大 OCW ウェブサイトは、公開開始以来、メインサーバ (情報基盤センター) とミラーサーバ (北京オフィス) とを合計して、200 万回 (ページビュー換算) 以上閲覧されています。また、30 分以内に同一 IP アドレスからアクセスされてもカウントを増やさない「訪問者数」換算では、のべ 50 万人が訪れており、北海道大学とその教育についてのビジュアル向上に役立っています。

学内からのアクセス状況は、14 万回のページビュー、16,000 人の訪問者数を記録しており、多くの教職員、学生が利用していることがうかがえます。



北海道大学では、「北海道大学プロフェッサー・ビジット」や「ひらめき☆ときめきサイエンス」などのアウトリーチ活動を通して、所属教員が行っている最先端の研究を、高校生みなさんにわかりやすくご紹介しています。

北海道大学オープンコースウェア※では、これらの活動をより多くの方にご覧頂くため、上記プログラムのいくつかを映像で収録、編集し、インターネット上で紹介しています。ブラウザでの閲覧のほか、Podcast でもご利用いただけますので、ぜひご覧ください。

※オープンコースウェアは、大学等で行っている講義の資料等をインターネット上で公開する取り組みです。北海道大学では2006年にOCWサイトを公開し、札幌農学校時代から蓄えてきた「知」の一旦をご紹介しています。

Address

北海道大学オープンコースウェア

<http://ocw.hokudai.ac.jp>

TEL/FAX 011-706-3555

Mail contact@ocw.hokudai.ac.jp

〒060-0811 札幌市北区北11条西5丁目
北海道大学 情報基盤センター南館

Hokkaido University OpenCourseWare

ひらめき☆ときめきサイエンス

「ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI」は、大学で行っている最先端の研究を、見る、聞く、ふれることで、科学のおもしろさを感じてもらうプログラムです。

サケは海からの贈り物

帰山 雅秀、矢部 衛、工藤 秀明、清水 宗敬（水産科学研究院）

サケは川で生まれて海に降り、大海原でエサをたくさん食べて、体が十分に大きくなると生まれた川に戻って産卵し、子孫を残してその一生を終えます。川をさかのぼって産卵するとき、サケはクマやワシなどの陸上動物に食べられたり、死体が分解することで、海の豊富な栄養素や物質を陸域に運びます。まさに、サケは海からの贈り物です。皆さん、自然の中でのサケの役割を学び、そして、そんなサケの様子を道南のユーラップ川に行ってお観察してみませんか。

北海道大学プロフェッサー・ビジット

北海道大学が擁する、世界の第一線で活躍する教員が、最新の研究成果に基づいて、全国各地の高校生を対象に講義を行いました。2007年度は計28校、7,540名、2008年度は計26校、約4,700名が参加しました。

※北海道大学プロフェッサー・ビジットは、北海道大学と朝日新聞社との提携・協力による、「環境」をテーマとした共同事業「ポプラプロジェクト」の一環として開催しています。

宇宙の氷天体

香内 晃

(低温科学研究所)

宇宙には、どんなところにどのような氷があり、それらは惑星や彗星などの形成とどのようなかかわりをもっていたのだろうか？ 暗黒星雲にあった氷微粒子が集まって太陽系の惑星がつけられていった物語をひもといてみよう。

ごみと循環型社会

吉田 文和

(公共政策学連携研究部)

ペットボトルや家電製品がリサイクルされアジア各国に輸出されています。日本は世界に先がけ循環型社会という制度を作っているが、本当に環境に優しい結果を生んでいるのか。この問題を世界の視点から考えてみます。

惑星オーロラから宇宙環境を探る

渡部 重十

(理学研究院)

地球のオーロラは大気中の酸素や窒素が出す固有の色をしています。木星などにもオーロラが存在しますが、その光の色は地球と異なります。オーロラを観測することにより、その星の大気と宇宙環境を知ることができます。

捕鯨問題と国際法

児矢野 マリ

(法学研究科)

捕鯨をめぐる、日本は欧米諸国や環境保護団体から批判されています。この問題を、国際法の観点から考えてみよう。鯨の保護か、海洋生物資源の持続可能な利用か—多角的な国際社会での「環境保護」を巡る複雑な現実が見えてきます。



オープンコースウェアセミナー

高等教育とオープンコンテンツ

7/29 (火) 13:00-14:00
情報基盤センター北館

このたび、北大オープンコースウェアと情報基盤センターでは、オープンコースウェアを含む Open Educational Resources に深い見識をお持ちの Prof. D. Wiley を講師としてお迎えし、セミナーを開催することとなりました。みなさまのご参加をお待ちしております。

Openness and the Disaggregated Future of Higher Education



Prof. David Wiley

ブリガムヤング大学准教授。ユタ州立大学 Center for Open and Sustainable Learning (COSL) の前ディレクターとして活躍。オープンコンテンツの提唱者であり、コンテンツに付与するオープンソーススタイルのライセンスをはじめて作った。

Open educational resources such as MIT OpenCourseWare demonstrate that educational materials are increasingly becoming a free, ubiquitous infrastructure for teaching and learning. Leveraging free and open access to a wide range of high quality educational resources can allow the faculty member to drastically change their role in supporting learning. The increasing connectivity of teachers and learners via email, SMS, instant messenger, Twitter, and other tools allows us to move beyond "groups" in our thinking of multi-person assignments to a broader, more loosely knit notion of networks of learners.

日時：7月29日(火曜日)

場所：情報基盤センター 北館

(札幌市北区北11条西5丁目)

**主催：北海道大学オープンコースウェア
：情報基盤センター**

参加希望の方は北大オープンコースウェアまでご連絡下さい。

Tel/FAX : 011-706-3555

E-mail : secretariat@ocw.hokudai.ac.jp

Hokkaido University OpenCourseWare

知ってた？
北海道大学が
してること。

北海道大学では、所属教員が行っている最先端の研究を、「北海道大学プロフェッサー・ビジット」や「ひらめき☆ときめきサイエンス」などのアウトリーチ活動を通して、高校生のみなさんにわかりやすくご紹介しています。

北海道大学オープンコースウェア[※]では、これらの活動をより多くの方にご覧頂くため、上記プログラムのいくつかを映像で収録、編集し、インターネット上でご紹介しています。ブラウザでの閲覧のほか、Podcast でもご利用いただけますので、ぜひご覧ください。

※オープンコースウェアは、大学等で行っている講義の資料等をインターネット上で公開する取り組みです。北海道大学では2006年にOCWサイトを公開し、札幌農学校時代から培われてきた「知」の一端をご紹介しています。

Address

北海道大学オープンコースウェア

<http://ocw.hokudai.ac.jp>

〒060-0811 札幌市北区北11条西5丁目
北海道大学 情報基盤センター南館

TEL/FAX
011-706-3555

Mail
contact@ocw.hokudai.ac.jp

2008 年度
北海道大学オープンコースウェア活動報告書

平成 21 年 3 月発行

発行者 北海道大学オープンコースウェア
〒060-0811
札幌市北区北 11 条西 5 丁目
TEL/FAX 011-706-3555
URL <http://ocw.hokudai.ac.jp/>

印刷者 北大生協印刷・情報サービス部

