

2006 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

2007 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・プロジェクトが発足して1年余となります。この間、北海道大学の関係部局、そして、なにより、教員の皆様の多大な協力を得て、2006年5月末に、14コースの講義資料等をもって、北大OCWのWebサイトを公開することができました。現在、29のコースの講義資料を公開するに至っております。公開を準備しているコースを合わせますと50を超え、3年間で50コースを公開するという目標は、まもなく達成されるものと思います。また、中国北京市の北海道大学の北京オフィスにミラーサイトを設置するなど、国際的連携も進んでおります。

オープンコースウェアは、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)が、大学が担う知識普及のモデルとして、2001年に提唱したもので、講義資料をWeb上で無償公開するというものです。オープンコースウェアの考えは、知識への自由なアクセスを進め、高等教育における教育と学習を支援し、その質の向上をめざすものです。北海道大学は、1876年に設立された札幌農学校以来、ここにちに至る長い歴史のなかで、「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」及び「実学の重視」という基本理念を培ってきました。独立法人となり、北海道大学は、情報社会において、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」および「知の活用」という三つの任務を果たすべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で、いっそう明確に社会に発信していく必要があると考えております。オープンコースウェアの考えは、北海道大学の方針に合致するものであり、北海道大学のレジビリティを高め、教育の質の向上に資するものであると考えます。そこで、教育改革室のもとにワーキンググループを設置して検討し、オープンコースウェア・プロジェクトの発足を決定いたしました。検討にあたっては、当時、北海道大学に客員教授として来られていたMITの宮川繁教授に大変ご尽力を賜りました。宮川繁教授は、MITのオープンコースウェアの創設に関わり、現在も、オープンコースウェアに関わる活動を世界的に広く行っておられます。

3年余のプロジェクトとして始まりましたが、オープンコースウェアの活動内容は、大学が持続的に行うべきものであり、教員の教育活動及び社会貢献活動として評価すべきものと考えております。公開しているコースは、まだ、北海道大学の数千の科目のごく一部ですが、学務部の教務情報システムや情報基盤センターの教育情報システム(ELMS)との連携を図り、発展させていきたいと考えております。今後とも、北海道大学オープンコースウェアについて、ご理解、ご支援を賜りますようお願いいたします。

北海道大学 副学長・理事(教育等担当)
佐伯 浩

目次

巻頭言

目次

1. 概要	1
1.1 目的	2
1.2 組織	3
1.3 システム	5
2. 活動状況	6
2.1 記録	6
2.2 講義資料公開状況	8
2.3 学内での活動	9
2.4 学外での活動	13
2.5 著作権処理	16
3. 今後の課題	19
参考資料	20
I. 北大 OCW 利用条件	
II. Memorandum of Cooperation	
III. Web サイトイメージ	
IV. 掲載科目	
V. 検討WG報告書	
VI. JOCW 会則	
VII. OCWC メンバー一覧	
VIII. 国際会議 "Open Education Conference"	
IX. 国際会議 "DLI2006"	
X. 情報教育研究集会 2006	
XI. パンフレット	

1. 概要

社会の情報化が急速に進むなかで、政府は、21世紀最初の年、2001年に、5年以内に世界最先端のIT国家となることをめざすe-Japan戦略を打ち出した。これに沿う形で、2001年3月には、大学設置基準の改定により、大学においてインターネットを利用した授業が可能となり、これを受け、翌年、信州大学において、インターネットを利用した授業－eラーニングで、全単位を取得できる大学院が開校された。これと、ほぼ時を同じくして、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)は、およそ10年間で、全教育課程のほとんど科目の講義資料をインターネット上で無償公開するというオープンコースウェアの構想を発表した。インターネットを教育で活用するeラーニングという言葉は耳新しくなっているが、オープンコースウェアをも含む広い意味で使われたり、含まない狭い意味で使われたりしている。社会人向けのeラーニングは、通信教育で行ってきた社会人教育のインターネット版とも言えるが、オープンコースウェアは、単位や資格の取得は伴わない、知識があふれる情報社会において、大学の役割として、高等教育の知識の普及をめざす社会貢献・教育活動である。

2005年5月に、東京大学、京都大学、大阪大学、東京工業大学、慶応大学及び早稲田大学の6つの大学が日本オープンコースウェア連絡会を結成し、オープンコースウェアの提供を開始した。北海道大学は、このような動向をふまえ、検討を進めてきたが、2005年6月、MITのオープンコースウェアの創設に関わった宮川繁教授が、情報基盤センターの岡部成玄教授のところに客員として着任されたのを機会に、具体的な検討を始めた。2005年6月末に、MIT・オープンコースウェア検討WG(座長 伴戸久徳教授)を設置し、学内アンケート調査及び先行している大学のオープンコースウェアの調査を行い、9月に報告書をまとめ、これに基づいて、10月24日の役員会で、オープンコースウェア・プロジェクトの開始と、オープンコースウェア・コンソーシアムへの参加を決定した。この決定を受け、11月8日、北大OCWプロジェクト実施準備委員会が開催され、北大OCWプロジェクトWG設置等の基本方針が決定され、11月28日、第1回北大OCWプロジェクトWG(座長 佐伯浩副学長・理事)が開催された。2006年1月1日付で、合川正幸氏がOCW特任教員として着任し、情報基盤センターに、北大OCWのオフィスが置かれ、実施チームが編成され、具体的な作業が開始された。計画通り、2006年5月に10以上の科目をもって、北大OCWを公開し、2006年3月現在、29の科目を公開するに至っている。



1.1 目的

北海道大学オープンコースウェアの目的は、北海道大学で行われている教育の講義情報を Web で公開することにある。ここで、講義情報とはシラバス、講義ノート、テキスト、プレゼンテーション資料、試験問題及び学生のノートも含む関連資料である。

MIT・オープンコースウェア検討 WG は、その報告書(参考資料)で、北海道大学オープンコースウェアの役割として、以下の 3 点を挙げている。

- 大学の社会貢献
- 大学のレジリエンス向上
- 大学教育の改善

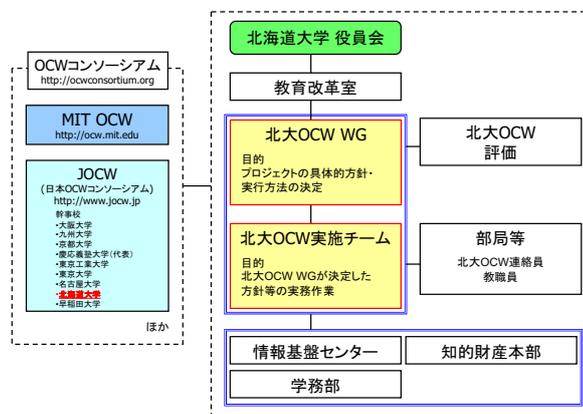
北海道大学オープンコースウェアは、この報告をもとに、3 年余のプロジェクトとして開始された。2006 年 5 月までに、10 科目以上公開し、順次、公開を進め、プロジェクトの期間中に、学内の啓蒙に努め、オープンコースウェアの効果、推進する組織体制、必要な技術、利用者の評判などを明らかにし、期間終了前に教育改革室等で評価を行い、継続するかどうかを総長が判断することとなっている。

日本オープンコースウェア・コンソーシアム(JOCW)に参加し、JOCW と連携して、講義情報の Web 公開による知の創造と共有に貢献するとともに、オープンコースウェアを国際化への対応としても位置づけ、国内外から優秀な学生を迎えるためにも、北海道大学のレジリエンスを高めることが肝要であり、オープンコースウェアはこれに貢献するものと位置づけられている。

また、講義情報の公開は、教育に関する教員間のつながりを促進し、教育の改善に資するものと考えられる。それゆえ、学務部の教務情報システム(シラバスシステムほか)及び情報基盤センターの教育情報システム(ELMS)等と連携することで、講義情報等教育コンテンツのアーカイブと再利用の促進に資するものとする。

1.2 組織

北海道大学では、教育改革室のもとに、北大 OCW プロジェクト WG (北大 OCW WG) が設置され、そこで北大 OCW プロジェクトの具体的方針及び実行方法が決定されている。この決定に基づいて実務作業を担当する北大 OCW 実施チームが設置されている。また、関係各部署から 1 名、北大 OCW プロジェクトに協力する北大 OCW 連絡員が選出されている。さらに、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とっている。



北大 OCW プロジェクト体制概要

1.2.1 北大 OCW プロジェクト WG

北大 OCW プロジェクト WG は、プロジェクトの具体的方針及び実行方法を決定する。

2006 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)	佐伯 浩
	副学長	
	役員補佐 教授	佐々木 隆生
	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
	理学研究院 教授	小野寺 彰
	工学研究科 教授	郷原 一壽
	農学研究院 教授	伴戸 久徳
	高等教育機能開発総合センター 教授	細川 敏幸

1.2.2 北大 OCW 連絡員

北大 OCW プロジェクトに協力する北大 OCW 連絡員が関係各部署から選出されている。

2006 年度北大 OCW 連絡員

部局	氏名	職名	部局	氏名	職名
文学研究科	和田 博美	教授	水産科学研究院	岸 道郎	教授
教育学研究科	小内 透	教授	地球環境科学研究院	露崎 史朗	助教授
法学研究科	會澤 恒	助教授	公共政策学連携研究部	佐々木 隆生	教授
経済学研究科	鈴川 晶夫	助教授	言語文化部	奥 聡	助教授
理学研究院	小野寺 彰	教授	低温科学研究所	杉山 慎	講師
医学研究科	渡邊 雅彦	教授	電子科学研究所	辻見 裕史	助教授
歯学研究科	加我 正行	助教授	遺伝子病制御研究所	小林 正伸	助教授
薬学研究院	南 雅文	教授	触媒化学研究センター	松島 龍夫	教授
工学研究科	郷原 一壽	教授	スラブ研究センター	望月 哲男	教授
農学研究院	伴戸 久徳	教授	情報基盤センター	岡部 成玄	教授
獣医学研究科	石川 透	助教授	留学生センター	柳町 智治	助教授
国際広報メディア研究科	伊藤 直哉	助教授	高機能センター	細川 敏幸	教授
情報科学研究科	工藤 峰一	教授	北方生物圏フィールド科学センター	山田 敏彦	教授

1.2.3 北大 OCW 実施チーム

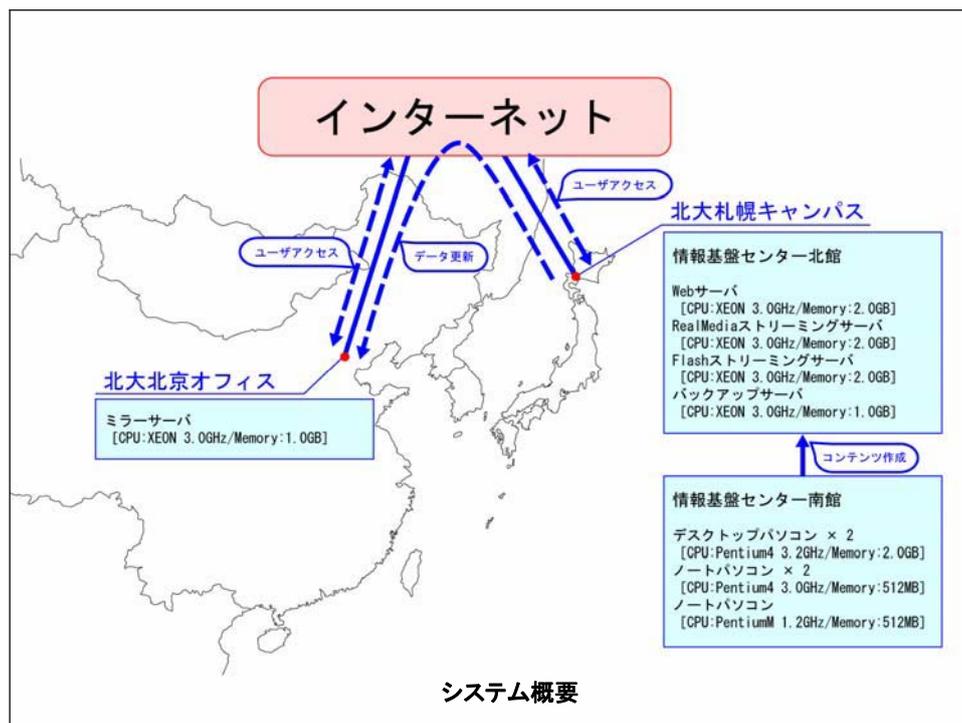
北大 OCW 実施チームは、北大 OCW の実務作業を行う。

2006 年度北大 OCW 実施チーム

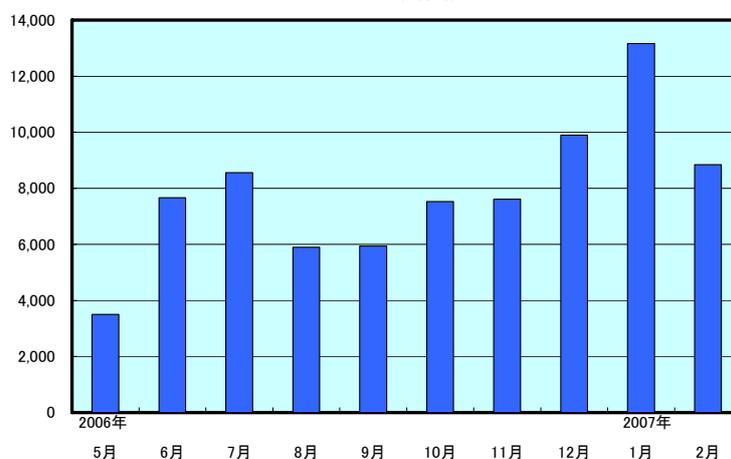
	所属・職名	氏名		所属・職名	氏名
チーフ	情報基盤センター 教授	岡部 成玄		情報基盤センター 助教授	田邊 鉄
サブ	情報基盤センター 教授	野坂 政司		情報基盤センター 助教授	渡邊 浩平
サブ	情報基盤センター 助教授	布施 泉		情報基盤センター 助手	山本 裕一
	学務部 OCW 特任助教授	合川 正幸		情報基盤センター 助手	平林 義治
	学務部 OCW 担当職員	津田 麻里江			

1.3 システム

北大 OCW でサービスを提供するサーバは、計 5 台稼働させている。それぞれ Web 配信、RealMeida ストリーミング、Flash ビデオストリーミング、バックアップ、ミラーの各サーバとして活用している。



ビジット数推移



ビジット数: 30分以内同一IPからのアクセスは1名とカウントする。

2. 活動状況

2.1 記録

2006 年

1 月	31 日	OCW 国際会議実行委員会	京都大学
2 月	2 日	北大 OCW 連絡会議	高等教育機能開発総合センター
	7 日	日本 OCW 連絡会	慶応大学
3 月	1 日	China Open Resources for Education (CORE) 担当者と意見交換	北京(中国)
	8 日	日本 OCW 連絡会	慶応大学
	15 日	OCW 国際会議実行委員会	京都大学
4 月	10 日	OCW 国際会議実行委員会	京都大学
	19 日	北大 OCW 暫定 Web サイト公開	
	20~21 日	OCW 国際会議 "International Conference on Opencourseware 2006"	京都大学
5 月	8 日	北大北京オフィス開所式	北京大学(中国)
	10 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	15 日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	慶応大学
	17 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	23 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
	30 日	Web サイト正式公開	
6 月	7 日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	7 日	記者レク	北海道教育記者クラブ
	12~16 日	パンフレット配布	
	27 日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	慶応大学

7月	5日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	11日	北大 OCW 連絡会議	高等教育機能開発総合センター
8月	2日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
9月	6日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	慶応大学
	6~8日	国際会議 "Open Education Conference 2006"	西安交通大学(中国)
	11日	北大 OCW 説明会	水産科学院
	13日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
10月	4日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	31日	日本 OCW コンソーシアム総会	慶応大学
11月	8~10日	国際会議 "DISTANCE LEARNING & THE INTERNET 2006"	東京大学
	22日	情報教育研究集会	広島大学
12月	8日	ミラーサーバ設置	北大北京オフィス(中国)
	13日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
	15日	eduCommons セミナー	京都大学
	20日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	慶応大学

2007年

1月	15日	パンフレット配布	
	17日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター
2月	6日	日本 OCW コンソーシアム幹事会	慶応大学
	7日	北大 OCW 実施チーム定例会	情報基盤センター

2.2 講義資料公開状況

授業科目種別		授業科目名	講義題目名	対象年度	担当教員
全学教育科目 (6コース)		社会の認識	環境と地域社会	2005	宮内泰介
		社会の認識	戦争と平和 - 政治経済学的アプローチ	2004	佐々木隆生
		思索と言語	論理学 A	2001	中戸川孝治
		科学技術の世界	トポロジーの考え方	2005	石川剛郎
		数学概論 A	愛ではじまる微積分	2003	石川剛郎
		物理学 II	熱力学	2003	辻見裕史
学部専門科目 (14コース)	文学部	比較地域社会学	環境と公共性の社会学	2006	宮内泰介
	文学部	比較地域社会学	貧困・民族・生活の社会学	2005	宮内泰介
	文学部	社会システム科学概論	社会学の理論と方法	2006	櫻井義秀
	文学部	社会構造論	日本の社会変動と宗教変容	2005	櫻井義秀
	文学部	社会学研究法	質的社会調査の方法と実際	2004	櫻井義秀
	文学部	社会変動論	日本社会の変動と家族	2003	櫻井義秀
	経済学部	政治経済学II	グローバル・エコノミーの政治経済学	2004	佐々木隆生
	理学部	地球惑星状態物理学 1		2005	日置幸介
	理学部	幾何学統論 1	写像空間のトポロジーと幾何と特異点	2004	石川剛郎
	工学部	知能情報処理		2005	栗原正仁
	工学部	グラフ理論	グラフ理論	2006	井上純一
	工学部	グラフ理論	グラフ理論	2005	井上純一
	工学部	情報理論		2005	井上純一
	農学部	生物機能化学実験 II - 植物栄養学		2006	信濃 卓郎
大学院講義 (9コース)	理学研究科	大気海洋物理学特論4	大気海洋統計データ解析	2001	見延庄士郎
	理学研究科	相転移物性物理学	群論と格子振動	2001	辻見裕史
	工学研究科	Rock Engineering		2005	藤井義明
	工学研究科	結晶相転移特論		2005	折原宏
	情報科学研究科	情報知識ネットワーク特論		2005	喜田拓也
	情報科学研究科	混沌系工学特論	混沌系工学特論	2005	井上純一
	情報科学研究科	混沌系工学特論	混沌系工学特論	2004	井上純一
	環境科学院	Dynamics of Ice and glaciers		2005	Ralf Greve
	公共政策大学院	国際経済学	国際経済学	2005	佐々木隆生

2.3 学内での活動

2.3.1 北大 OCW プロジェクト WG

2006年5月23日に、北大 OCW プロジェクト WG を開催した。

配布資料(5/23)

1. 実施チームメンバー表
 2. 活動報告
 3. 掲載科目, 著作権処理中科目一覧
 4. MOC, OCW コンソーシアム参加機関一覧
 5. ホームページイメージ
 6. 利用条件(案)
 7. 日本オープンコースウェアコンソーシアム会則(案)
 8. その他(京都新聞, IKUEI NEWS)
-

2.3.2 北大 OCW 連絡会議

2006年2月2日及び7月11日に、北大 OCW 連絡員の会議である北大 OCW 連絡会議を開催した。

配布資料(2/2)

1. 北大 OCW 概要と目的
 2. ワーキンググループメンバー表
 3. 実施チームメンバー表
 4. OCW 連絡員メンバー表
 5. OCW 国際会議パンフレット
 6. アンケート集計結果
 7. 全学教育前期コマ数
 8. 学部・大学院科目数
-

配布資料(7/11)

1. 日本語版トップページ
 2. 公開科目一覧
 3. 北大 OCW 利用条件
 4. パンフレット
 5. 『教育, 管理運営, 社会貢献活動一覧』凡例
 6. 北大 OCW 活動概要
 7. OCW コンソーシアム(OCWC) 概要
 8. 日本 OCW コンソーシアム(JOCW) 概要
 9. JOCW 会則
-

2.3.3 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。

2006 年度定例会

第 1 回	2006/5/10	第 7 回	2006/11/2
第 2 回	2006/6/7	第 8 回	2006/12/13
第 3 回	2006/7/5	第 9 回	2007/1/17
第 4 回	2006/8/2	第 10 回	2007/2/7
第 5 回	2006/9/13	第 11 回	2007/3/7
第 6 回	2006/10/4		

2.3.4 説明会

2006 年 9 月 11 日に, 水産科学院において説明会を開催し, 講義資料の提供依頼を行った。

配布資料(9/11)

1. 北大 OCW 概要と目的
2. 公開科目一覧
3. 北大 OCW 利用条件
4. 『教育, 管理運営, 社会貢献活動一覧』凡例

2.3.5 資料提供依頼

アンケート結果や独自調査をもとに, 講義資料の提供依頼を行った。

資料

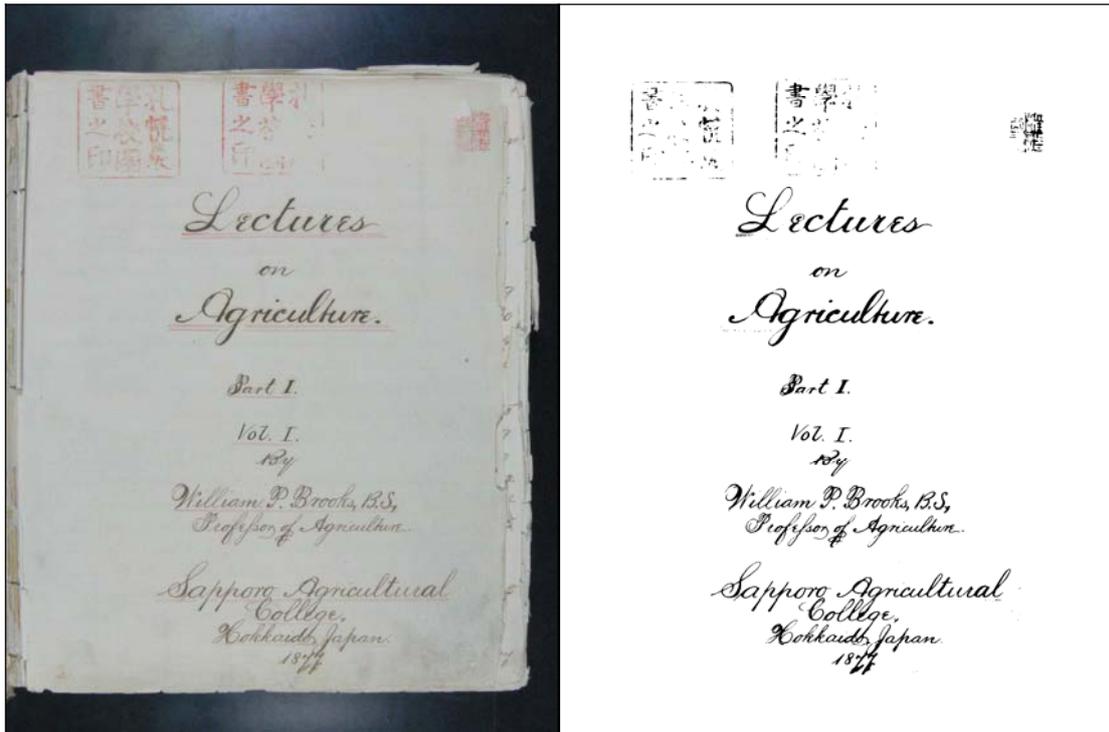
1. 北大 OCW 概要
2. 掲載科目一覧
3. OCW コンソーシアム参加機関一覧
4. 『教育, 管理運営, 社会貢献活動一覧』凡例
5. 北大 OCW 利用条件

1月	30日	電子科学研究所	辻見先生	7月	14日	文学研究科	櫻井先生
2月	1日	公共政策大学院	佐々木先生	18日		文学研究科	宮内先生
	1日	理学研究院	石川先生	8月	1日	公共政策大学院	中村先生
	2日	理学研究院	見延先生	7日		教育学研究科	小内先生
	2日	理学研究院	松下先生	9日		歯学研究科	加我先生
	2日	低温科学研究所	杉山先生	10日		文学研究科	和田先生
	3日	情報科学研究所	栗原先生	23日		獣医学研究科	石川先生
	3日	情報科学研究所	井上先生	9月	4日	法学研究科	岡田先生
	6日	理学研究院	日置先生				會澤先生
	10日	工学研究科	藤井先生	22日		公共政策大学院	倉田先生
3月	3日	工学研究科	萩原先生	27日		理学研究院	茂木先生
	6日	工学研究科	上田先生	29日		工学研究科	折原先生
	29日	北大総長(ビデオ撮影)	中村先生	10月	2日	情報科学研究所	喜田先生
	31日	低温科学研究所	若土先生	2日		電子科学研究所	栗城先生
		[国際南極大学]	本堂先生	20日		農学研究科	王先生
		(ビデオ撮影)		20日		教育学研究科	田中先生
5月	12日	観光学高等研究センター	石森先生	11月	6日	農学研究科	信濃先生

2.3.6 歴史的講義資料の公開

附属図書館北方資料室に保存されている歴史的な講義資料の公開へ向け、講義資料のデジタル化を進めている。

	担当教員	講義名	筆者
1.	W. P. Brooks 教授	農学(1877-1878年)	新渡戸稲造
2.	W. P. Brooks 教授	植物学(不明)	不明
3.	W. P. Brooks 教授	農学(1880年)	南鷹次郎
4.	W. S. Clark 教授	植物生理学(1876年)	佐藤昌介
5.	C. H. Peabody 教授	数学(1879年)	南鷹次郎
6.	C. H. Peabody 教授	測量学(不明)	伊吹鎗造
7.	C. H. Peabody 教授	土木工学(1881年)	広井勇



W. P. Brooks 教授 農学ノート(1877年, 筆者:新渡戸稲造)の原本(左:附属図書館北方資料室所蔵)と加工写真(右)

2.3.7 パンフレット等

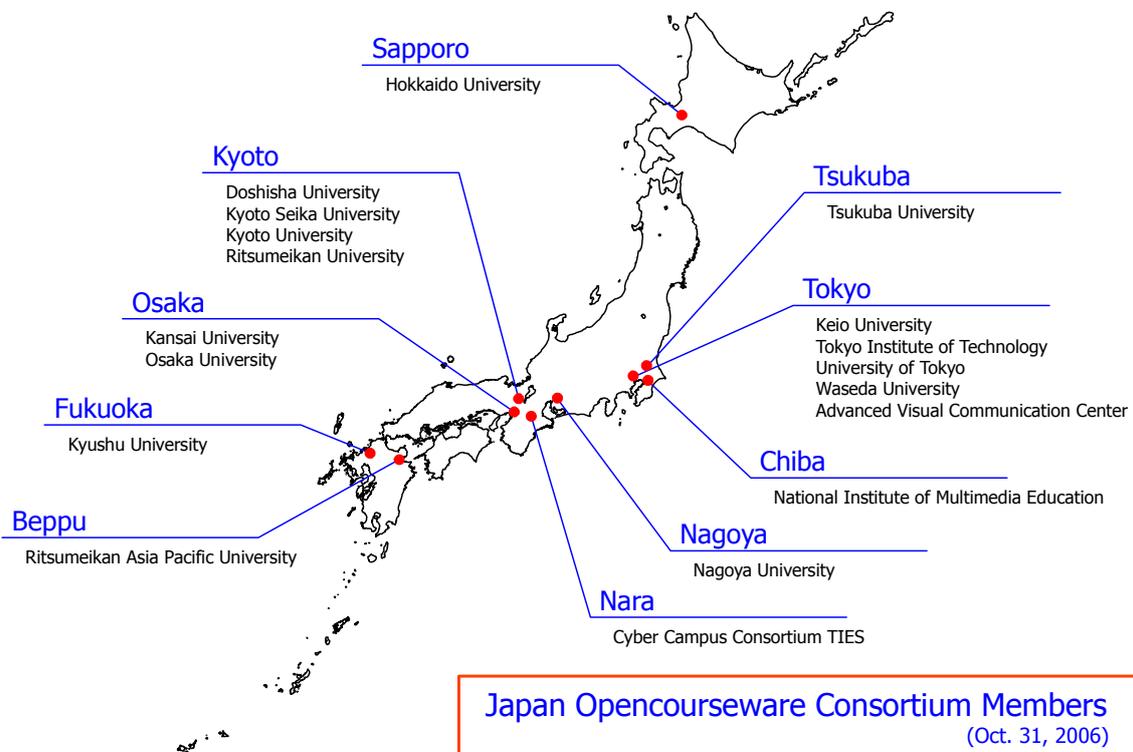
以下のパンフレット等を発行した(参考資料)。

発行月		
2006年	3月	教員向けパンフレット
	3月	新入生向けパンフレット(4月配布)
2007年	1月	教員向けパンフレット
	3月	広報用パンフレット
	3月	活動報告書(本報告書)

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)

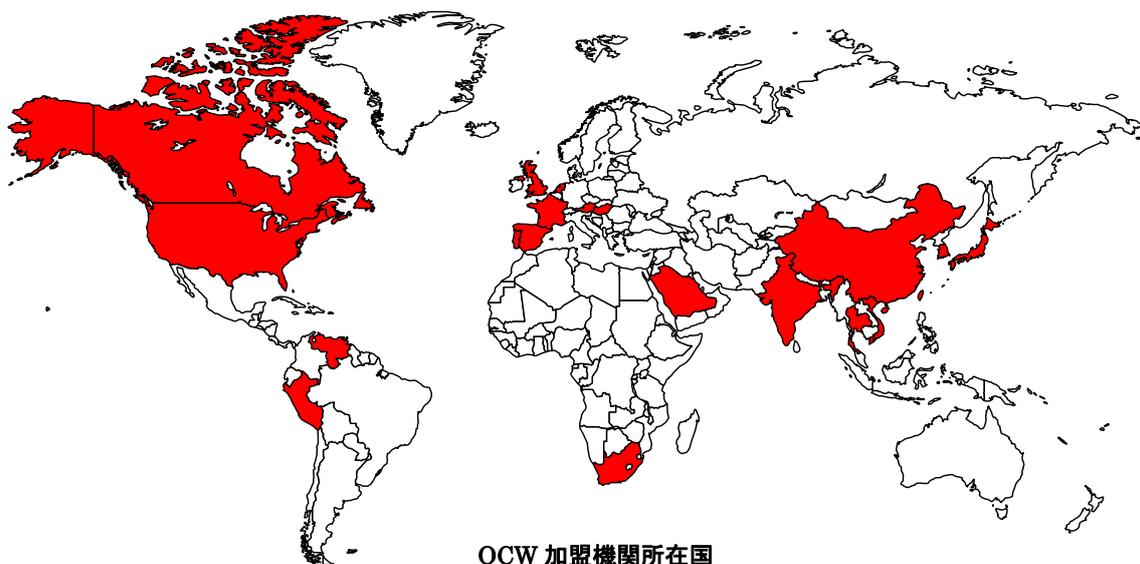
日本オープンコースウェア・コンソーシアムは、「高等教育機関における正規の講義に関する情報のインターネット無償公開活動」であるオープンコースウェアの活動に関し、会員間での情報交換を行ない、この活動を援助し普及することを目的としている。2006/10/31 時点で 15 大学 3 機関が参加している。北海道大学は、幹事校として、2 ヶ月に 1~2 回開催される JOCW 幹事会に参加しており、活動計画等について議論している。また、年 1 回総会が開催されている。



JOCW メンバー

2.4.2 オープンコースウェア・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、世界の 100 を超える大学・機関が参加しており、年 2 回開催される OCW 国際会議などで議論を行っている。2006 年 4 月に京都大学で OCW 国際会議が開催され、北大からも複数名が参加した。この国際会議はアメリカ以外で開催された初めての OCW 国際会議で、世界的な広がりを示す、有意義な会議であった。



OCW 加盟機関所在国

2.4.3 北海道大学北京オフィスとの協力

北海道大学は、2006年4月1日に、中国における北海道大学の「国際交流の窓」として、中国北京市に北京オフィスを開設した。北大 OCW は、中国の国内から北大 OCW の Web サイトへのアクセスが通信事情等の関係で必ずしも良好ではないことを鑑み、鈴木賢北京オフィス所長(法学研究科教授)をはじめ、北京オフィスの全面的な協力のもと、北京オフィスに、北大 OCW のミラーサイトを設置した。中国国内からのアクセスが改善されたことを確認した。北京オフィスに設置したサーバは、北京オフィスの Web サイトとしても利用いただいている。今後、引き続き、北京オフィスと協力し、中国語のコンテンツの提供等を進めたいと考えている。



北大北京オフィス訪問時の様子(左)と、ミラーサーバ(右)

(北京オフィスメール通信創刊号より転載)

2.4.4 会議, 研究会等

国内外で開催された会議, 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。

国際会議

International Conference on Opencourseware 2006	4/20~21 京都大学	記者会見 パネルディスカッション
Open Education Conference 2006	9/6~8 西安交通大学(中国)	発表
DISTANCE LEARNING & THE INTERNET 2006	11/8~10 東京大学	発表 論文掲載

研究集会

情報教育研究集会	11/22~23 広島大学	発表 論文掲載
----------	------------------	------------

その他

北海道大学北京オフィス開所式	5/8 北京オフィス(中国)	
----------------	-------------------	--

2.5 著作権処理

まず、北大 OCW の著作権であるが、北大 OCW の Web サイト全体は、データベースの著作物として、北大 OCW が独自に作成した著作物と合わせ、北海道大学が著作権を有している。北大 OCW の Web サイトで提供されている個々の講義資料等の著作権は、北大 OCW は講義資料等の著作権者に北大 OCW への著作権の譲渡を求めず、個々の著作権者が、北大 OCW が規定した利用条件にしたがって利用者が使用するというを前提に、北大 OCW が Web サイトで公開することを使用許諾するという形をとっている。

次に、教員から提供された講義資料に含まれる第三者の著作物(図版、グラフ、写真、文章など)についてであるが、北大 OCW は、その第三者著作物の著作権者に対し、それを北大 OCW の Web サイトで公開するために必要な使用許諾を得る手続きを行っている。

日本の著作権法は、著作権の制限として、引用(第三十二条)及び学校その他の教育機関における複製等(非営利の教育機関で、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。)(第三十五条)等を規定し、これらの目的での使用を使用許諾なしで認めている。しかしながら、非営利の教育利用とはいえ、OCW の Web サイトでの公開には第三十五条は適用されない。そこで、北大 OCW では、講義資料で第三者の著作物が使用されている場合は、その第三者著作物の著作権に関する情報提供を当該教員に求め、提供された講義資料を精査し、明確にパブリックドメインとして自由に利用できる、あるいは引用として明確である場合以外は、著作権者に使用許諾を求める手続きをしている。

著作権処理を具体的に進めるとき、

(1) 講義資料を作成した教員が、使用している第三者著作物の著作権について、使用許諾を得るのに必要な情報をもっていない。

(2) 第三者著作物の著作権者への使用許諾の問合せに対し、回答がない。

といったことが障害になる。前者は、情報社会において教員に求められるスキルとして、FD などに期待するところであるが、後者については、出版社、学会、教育機関なども多く、JOCW などで、オープンコースウェアについての社会的な理解を得る活動を広く行うことが必要であろう。

以下に、北大 OCW が行っている著作権処理と問題点を、簡単にまとめた。

I. 手順

実際に行われる著作権処理の作業について

II. 対象

北大 OCW が著作権処理の対象とする著作物について

III. 問題点

実際の作業と照らし合わせて改善されるべき問題点について

I. 手順

Web で公開するまでの手順は以下の通りである。

- i. 講義資料の受領
- ii. 第三者著作物の出典リストの作成
- iii. (出典が不明瞭なものについては資料提供者に問い合わせる。)
- iv. 作成した出典リストに基づいた、著作権者に対する使用許諾の要請
- v. 使用許諾が得られたものについての権利表記の確定処理
- vi. 使用許諾要請に返答が得られないもの及び使用許諾が得られなかったものについての第三者著作物の削除処理(第三者著作物の削除, 削除した旨と出典の明記)
- vii. iv 及び v の処理を行った資料についての資料提供者確認の要請
- viii. PDF ファイルへの変換と Web への掲載

II. 対象

明らかにパブリックドメインとして自由に利用できる著作物を除き、すべての第三者著作物について、著作権者に使用許諾を求める。引用については、明確であるものは除き、原則、著作権者に対し、使用許諾を求める。

III. 問題点

- i. 使用許諾処理
これまで行った著作権者への使用許諾要請で、その約 1/3 が未回答である。その多くは、出版社や学会等の団体である。これは、今後、オープンコースウェアで講義資料等の公開を進めていく上で障害となりうるものであり、減らさなければいけない。まず、どのような事情で未回答であるのか、調査及び分析が必要である。また、各 OCW サイトが個々に著作権者と交渉するだけでなく、JOCW として、書籍・出版社団体や学協会の団体と包括的に契約するといったことも必要である。

ii. 作業の効率化

著作権者に対する使用許諾要請や権利の表記処理に多くの時間を要している。今後、さらに数多くのコースを公開し、北大 OCW の活動を持続的に進めていくためには、他の OCW サイトと協力しつつ、作業の体系化及び処理の効率化を図る必要がある。

iii. 教員との協力

オープンコースウェアの活動は、そもそも、経済的利益をインセンティブとはしない、知識を社会に還元するという大学の使命に基づいた社会貢献であり、講義資料提供者である教員のボランティアな協力なしには成り立たない。オープンコースウェアの活動は始まったばかりで、まだ、広く理解されているとは言いがたく、著作権についての理解も充分とはいえない。また、権利や出典の記載の形式も統一されていない。今後、教員の協力を、より一層得るために、広報等啓蒙活動の強化、表記の統一、手順書の整備、著作権等に関する講習会等の企画などを図る必要がある。

申請先		認可	不可	未回答	計	
国内	営利団体	マスメディア	7	2	4	13
		その他	3	0	0	3
	非営利団体	省庁	6	0	0	6
		教育機関	0	2	4	6
		学会・団体	7	0	6	13
	個人	2	0	0	2	
国外	営利団体	マスメディア	4	3	0	7
		その他	0	0	0	0
	非営利団体	省庁	0	0	0	0
		教育機関	0	0	0	0
		学会・団体	3	0	2	5
	個人	0	0	1	1	
計		32	7	17	56	

許諾申請先、申請数と結果

3. 今後の課題

北海道大学オープンコースウェアは、3年余のプロジェクトとしてスタートし、2006年度は、その初年度である。北大 OCW プロジェクト WG のもと、北大 OCW 実施チームでは、北大 OCW の Web サイトの公開へ向けた講義資料等の提供依頼から始まり、講義資料等の著作権処理、Web サイト構築、JOCW との連携等、様々な活動を行ってきた。

公開したコースは、現在、29 であるが、準備中のも含めると 50 を超え、当初の目標を達成し、プロジェクトは順調に進んでいる。しかしながら、北海道大学は、学部と大学院で、数千の科目があり、北海道大学の教育のビジビリティを高め、社会に知識を還元する役割を果たすためには、より多くの、過半の教員の先生方の協力を得て、公開していく必要がある。また、講義資料は、北海道大学において創られた知識として、蓄積し、世代を超えて供されるものである。北海道大学には、その礎である札幌農学校におけるブルックス教授の農学講義の新渡戸稲造(札幌農学校第 2 期生)らによる講義ノート等、貴重な講義資料が残されており、これらも一つのコースとして公開する準備を進めている。さらに、過去の貴重な講義資料等の提供を広く求めていきたいと考えている。

北大 OCW が現在公開しているコースは、まだ、数少なく、全体を見渡すことが短時間で可能であるが、今後、多数の講義資料の提供が進む中で、必要な情報を取り出すための検索環境の提供が不可欠となる。この検索は、北大 OCW だけではなく、世界中の OCW を対象とするのが望ましく、オープンコースウェア・コンソーシアムと連携をとって、検索用メタデータ及び検索環境を構築していく必要がある。

より多くの人に利用いただくためには、テキストや画像のみではなく、音声や動画・映像の提供も望まれる。提供においては、ポッドキャスト等、新しいメディアへの対応も必要である。また、プロジェクトを適正に評価し、必要な改善を図るために、利用の効果及び利用者の評判について調査・分析を行う必要がある。

オープンコースウェアが提供する講義資料等は、すでに行われた講義の資料である。一方、北海道大学では、学務部の教務情報システムで、シラバスを Web で公開している。これは、これから行う講義の紹介である。また、情報基盤センターの教育情報システム(ELMS)では、実施している授業における講義資料等を Web で提示する環境を提供している。これらのシステムとの連携を図り、作業の効率化と教員及び学生の利便性の向上を図ることが望ましい。

オープンコースウェアは世界的な広がりを見せており、参加機関は 100 を超えている。北大 OCW は、オープンコースウェア・コンソーシアムと連携を図るとともに、今年度は、2006 年 4 月に中国北京市に開設された北海道大学北京オフィスに北大 OCW の Web サイトのミラーサイトを設置するなど、中国の China Open Resources for Education (CORE) 等、アジアにおけるオープンコースウェアの活動との協力を進めていきたいと考えている。

参考資料

- I. 北大 OCW 利用条件
- II. Memorandum of Cooperation
- III. HU-OCW Web サイト
- IV. 掲載科目
- V. MIT・オープンコースウェア検討WG報告書
- VI. JOCW 会則
- VII. OCWC メンバー一覧
- VIII. 国際会議 "Open Education Conference"
発表スライド
- IX. 国際会議 "DLI2006"
発表スライド
論文
- X. 情報教育研究集会 2006
発表スライド
論文
- XI. パンフレット
新入生向け(2006/4 配布)
教員向け(2006/4 配布)
教員向け(2007/1 配布)
広報用(2007/3 配布)

I. 北大OCW利用条件

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、以前に違反があったものの、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、原作者の人格的利益に配慮し、原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パリエーション、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しないことを含みますが、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ます)。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する場合があります。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

II. Memorandum of Cooperation



OFFICE OF THE PRESIDENT

KITA 8, NISHI 5, KITA-KU, SAPPORO 060 JAPAN PHONE:011-716-2111 FAX:011-706-4885

International Opencourseware Consortium Memorandum of Cooperation

We are pleased to cooperate with Massachusetts Institute of Technology and leading Japanese universities in the future establishment of the International Opencourseware Consortium. As part of this cooperation, we agree to the following:

1. We will develop a pilot opencourseware site that comprises at least 10 courses and is consistent with the definition of "opencourseware" on MIT's OpenCourseWare How To site (<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/HowTo/index.htm>) (see also attached).
2. We will work with the other members to develop standards to promote reasonable consistency in quality, content depth, vocabulary, and presentation, all in the interest of offering users a similar experience from one member's opencourseware site to another.
3. We will participate in the announcement of the International Opencourseware Consortium, the timing of which will be determined by consensus of the international members.

We look forward to working with the other members to advance the mission and purposes of the Consortium.

On behalf of the institution, by:

SIGNATURE

NAME

NAKAMURA Mutsuo

TITLE

President

INSTITUTION

Hokkaido University

DATE

March 29, 2006

III. HU-OCW Webサイト

北海道大学オープンコースウェア - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) http://ocw.hokudai.ac.jp/index.php?lang=jp&page=home 移動

日本語 | English | 中文 ホーム | HU-OCWについて | ヘルプ

TOKYO SAPPORO

LOFTY AMBITION
Founded 1876

Hokkaido University Open Course Ware

ホーム

全学教育
学部専門教育
大学院教育
リンク
トピックス

北海道大学オープンコースウェアへようこそ

北海道大学総長 中村 睦男

北海道大学は、教育の情報化が進むなかで、社会的ニーズを踏まえ、北海道大学の基本理念に基づき、北海道大学オープンコースウェアサイトを開設いたしました。北海道大学の教育資産を社会に発信するとともに、国内外の他のオープンコースウェアサイトとも連携し、教育の質の向上をめざすものです。当初は、限られた公開となりますが、多くの皆様の教育・学習活動等の一助となれば幸いです。今後とも、北海道大学オープンコースウェアについて、ご理解、ご支援を賜りますよう、お願いいたします。

... 続きを読む /

ようこそ北海道大学へ

(Real Movie)

- 北海道大学
- 文学部
- 教育学部
- 法学部
- 経済学部
- 理学部
 - 数学
 - 物理学
 - 化学
 - 生物科学
 - 地球科学

Hokkaido University OpenCourseWare - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) http://ocw.hokudai.ac.jp/index.php?lang=en&page=home 移動

日本語 | English | 中文 Home

TOKYO SAPPORO

LOFTY AMBITION
Founded 1876

Hokkaido University Open Course Ware

Home

Liberal Arts
Faculty
Graduate School
Link
Topics

Welcome to Hokkaido University OpenCourseWare

Mutsuo NAKAMURA
The president of Hokkaido University

Home

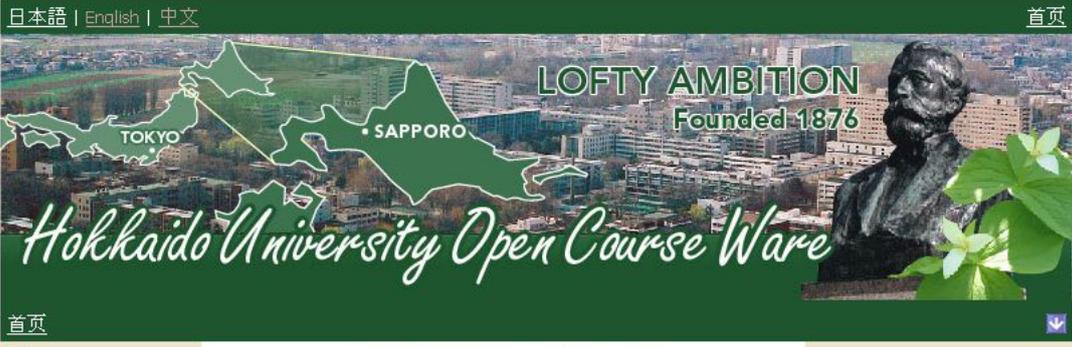
Copyright © 2006 Hokkaido University Legal Notes | Contact

北海道大学开放式课程 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) http://ocw.hokudai.ac.jp/index.php?lang=zh&page=home 移動

日本語 | English | 中文 首页



Hokkaido University Open Course Ware

Link

欢迎光临北海道大学开放式课程

北海道大学 校长 中村 睦男

在推进教育信息化进程中, 根据社会需求, 并基于本大学的基本理念, 我们开设了北海道大学开放式课程网站。我们的目标是, 在将北海道大学的教育资产推向社会的同时, 与国内外的开放式课程携手共同提高教育质量。初始阶段, 还只是有限的公开, 我们愿为诸位的教育工作和学习生活助上一臂之力。期望今后多蒙理解和支持。



首页

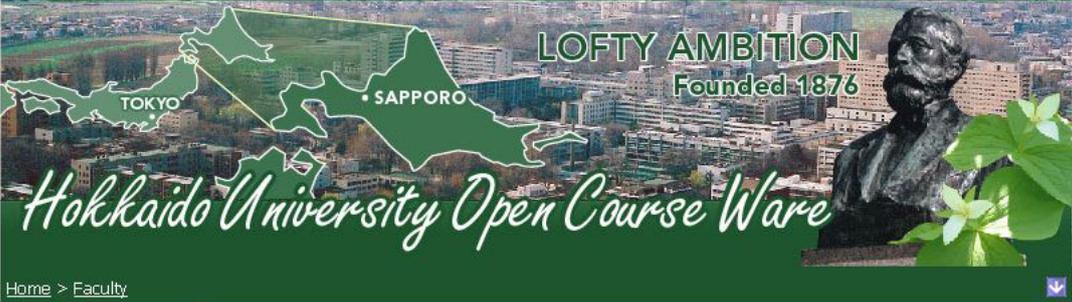
Copyright © 2006 Hokkaido University 联络

Education in Faculty - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

アドレス(D) http://ocw.hokudai.ac.jp/Course/Faculty/index.php?lang=en&page=home 移動

日本語 | English | 中文 Home



Hokkaido University Open Course Ware

Home > Faculty

Liberal Arts
Faculty
Graduate School
Link
Topics

Education in Faculty

Economics and Business Administration

[Political Economy \(政治経済学II\) \(in Japanese\)](#)

Science

[Advanced Geometry 1 \(幾何学続論1\) \(in Japanese\)](#)

[Structures and Physical Properties of Earth and Planets I \(地球惑星状態物理学1\) \(in Japanese\)](#)

Engineering

[Intelligent Information Processing \(知能情報処理\) \(in Japanese\)](#)

[Graph Theory \(グラフ理論\) \(in Japanese\)](#)

[Information Theory \(情報理論\) \(in Japanese\)](#)

IV. 掲載科目 (順不同)

HU-OCW > 全学教育 > 社会の認識 環境と地域社会

講義： 環境と地域社会 (全学教育科目:社会の認識)

宮内 泰介

対象： 1～6 年次;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： 2005 年度

掲載： 2006/8/28

講義ノート

↑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。

全学教育—社会の認識(論文指導)—2005

環境と地域社会

担当： 宮内泰介 (文学部・社会学)

■講義の目的

自 然とはなんだろう？ 自然保護、と言うけれど、自然を守るとはどういうことだろうか？ よく考えると実はそれほど簡単ではない。自然保護とは人間の手が加わらないことか？ 自然保護という思想は、世界共通のものになりうるのか？ それとも、文化や歴史によって違うのか？

この講義では、自然環境について、あるいは環境問題について、あくまで〈地域〉の視点、地域住民の視点を重視しながら考える、ということをやってみようと思います。そこでは、地域の住民自身がその環境と歴史的にどうかかわってきたか、今後どうかかわるべきか、といった点が中心的なテーマになります。それは単に人が自然にどうかかわるか、ということにとどまらず、人と人の間にどういう関係を作っていたらいいのかという問題である、といったことについても考えます。講義では、こうしたことを、日本・東南アジア・太平洋地域の具体的事例を取り上げながら考えたいと思います。

さ らに、この講義では、以上のような“環境と地域社会”というテーマに沿って、論文(レポート)を書いてもらいます。レポートを書くときには、何をどう調べればいいのか、どうまとめればいいのか、などについて、実践的に学びます。

キーワード：自然とは何か、環境保全とは何か、人間の手の加わった自然、自然と人間との相互作用、地域の視点、地域社会、ルール、共同利用、社会のしくみ、公共性、社会学的視点



■到達目標

環境について、あるいは環境問題について、地域社会の視点から、論理的な議論ができるようになることを目標とします。同時に、根拠のはっきりした説得力のあるレポート・論文が書けるようになることも、この講義の目標です。

■講義の構成 (一応の予定です)

1. 自然とは何か？ 自然を守るとはどういうことか？
 - ・ 田んぼとは自然か？
2. 地域における人間と自然のかかわり
 - ・ 北海道の昆布漁より
 - ・ 海は誰のものか？～海をめぐる係争から
 - ・ 南太平洋ソロモン諸島の村における人と環境
3. 環境と公共性
 - ・ 現代社会における環境の担い手は誰か？
 - ・ 公共性とは何か？

■履修者の絞り込みについて

この講義は「論文指導」の講義です。したがって受講者を30名程度に絞らなければなりません。初回の講義(本日)で履修希望者は名前を書いてもらい、今週中に履修者を選定して掲示板に掲示します。申し訳ありませんが、履修者に漏れた人は履修できませんので、あらかじめご了承ください。



自然とはなんだろう？ 自然保護、と言うけれど、自然を守るとはどういうことだろうか？ よく考えると実はそれほど簡単ではない。自然保護とは人間の手が加わらないことか？ 自然保護という思想は、世界共通のものになりうるのか？ それとも、文化や歴史によって違うのか？

この講義では、自然環境について、あるいは環境問題について、あくまで〈地域〉の視点、地域住民の視点を重視しながら考える、ということをやってみようと思います。そこでは、地域の住民自身がその環境と歴史的にどうかかわってきたか、今後どうかかわるべきか、といった点が中心的なテーマになります。それは単に人が自然にどうかかわるか、ということにとどまらず、人と人の間にどういう関係を作っていたらいいのかという問題である、といったことについても考えます。講義では、こうしたことを、日本・東南アジア・太平洋地域の具体的事例を取り上げながら考えたいと思います。

さらに、この講義では、以上のような“環境と地域社会”というテーマに沿って、論文(レポート)を書いてもらいます。レポートを書くときには、何をどう調べればいいのか、どうまとめればいいのか、などについて、実践的に学びます。

講義： 戦争と平和（全学教育科目：社会の認識）

佐々木 隆生

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： 2004 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

戦争と平和－政治経済学的アプローチ
講義ノート
－2004 年度北海道大学全学教育科目「社会の認識」－

北海道大学大学院経済学研究科
佐々木隆生
sasaki@econ.hokudai.ac.jp

目次

序論 戦争と平和の政治経済学，その課題と展望
第1章 近代社会の産物としての国家システム
第2章 ホッブズの国際関係と勢力均衡
第3章 経済社会の世界性と自由貿易平和主義
第4章 自由貿易平和主義の限界
第5章 ホッブズの国際関係と経済社会
第6章 国際公共財と国際社会
終章 ポスト冷戦とグローバル化の時代に
参考文献一覧

1

1. 戦争と平和の原因を、国家を主体とする国際関係の構造と変動から考察し、平和の実現と維持をリアルに追求する社会科学の考え方への案内を行う。
2. 国際関係の特質をめぐる主な立場である(1)ホッブズの無政府社会、(2)自由貿易平和主義的調和社会、(3)グロチウスの秩序社会の3者の対立と関係を理解することと、国際関係の中での政治と経済のダイナミックな関係を理解することとを通じて、国際関係をみる基本的視点を養う。
3. 同時多発テロやさまざまな国際緊張、安全保障問題への日本のかかわり方を主体的に検討する知的基盤を養う。

講義： 論理学 A (全学教育科目:思索と言語)

中戸川 孝治

対象： 1年次;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： 2001年度

掲載： 2006/10/13

講義ノート

前提から結論が論理的に正しく導かれているか否か、文論理(命題論理)の範囲で、判定できるようにすること。

論理学 A 講義ノート 20010424

§ 1. Ls の Formulas

論理学が研究対象とするのは「推論(reasoning)」である。ここでの推論とは時間・空間的位置を持たないものであり、心理学の対象としての推論プロセスとは異なる。

英語の Logic は「ことば、言語」という意味のラテン語の Logos から生れた。では論理学が扱う言語とはどのようなものだろうか。

論理学で推論を形式化するために用いる言語を「対象言語(object language)」と呼ぶ。また、対象言語を定義したり、対象言語について議論するために用いられる言語(日常言語)を「メタ言語(meta language)」と呼ぶ。対象言語はメタ言語に含まれる。

§ 1.1. 言語 Ls の導入

Ls の語彙 (s は sentence の s で、文を最小単位と見なすことを意味する)

1. 文 A, B, C, …, A₀, A₁, A₂, …

2. 論理記号

2-1. 否定 not \neg A

2-2. 連言 and $A \wedge B$

2-3. 選言 or $A \vee B$

2-4. 含意 if …, then… $A \supset B$

(2-5.) 論理的同値 if and only if (= iff) $A \equiv B$

* ただし、 $A \equiv B$ は $(A \supset B) \wedge (B \supset A)$ の省略表記とする。

文を表す記号について

A, B, C, … が文を表すとしたが、実は A, B, C, … は対象言語の文 S₀, S₁, S₂, … を指すメタ言語の名である。さらに今ここで用いた S₀, S₁, S₂, … も本来は、“S₀”, “S₁”, “S₂” … のように名であることを明示するべきであるが、便宜的に S₀, S₁, S₂, … と表記する。つまり今後は対象言語の文とそれを指すメタ言語の名を区別しないことにする。

今後は上記 5 種類の語彙 (文記号; \neg , \wedge , \vee , \supset) からなる文にのみ「正しい」「正しくない」という述語を適用することにする。

§ 1.2. 文の生成プロセス

論理学で扱う文はその生成のプロセスを以下のように明示することができる。

講義： トポロジーの考え方（全学教育科目：科学・技術の世界）

石川 剛郎

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： 2005 年度

掲載： 2007/1/11

講義ノート

トポロジーの考え方(科学技術の世界)

石川 剛郎(いしかわ・ごうお) 北海道大学・理学研究科・数学専攻
2005年(平成17年)10月 - 2006年(平成18年)1月

※: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。

トポロジーは「ものごとのつながり具合を表現する概念」であり、トポロジーは「柔らかな幾何学」です。従来、数学はいろいろな分野で使われてきましたが、それは主に定量的な定式化に用いられてきました。近年、そのような数学の他に、定性的な状態を的確に表現できるトポロジーの考え方が意識されはじめてきました。そこで、そもそもトポロジーとはどういう考え方であり、どういふ応用の可能性があるかを、具体的に図解や実演で、ていねいにやさしく説明します。

オリエンテーション/トポロジーの言葉/トポロジーの歴史/トポロジーの現在/トポロジーの応用/トポロジーの将来/... など。

自己紹介:昭和32年福島県さそり産生まれ、高校まで牧場で育ち、その後、京都、奈良、札幌と引っ越し、途中、リバプール、ケンブリッジに滞在、現在に至る。ほぼ30年近く数学の研究を地道に続けています。専門はトポロジー・特異点論

0. オリエンテーション。

講義の目標:トポロジーの基本的な考え方や歴史的変遷、理工学への様々な応用をやさしく紹介します。トポロジーの基本的な考え方や応用例を多く知って、見識や視野をますます広げ、知的好奇心を高め、さらに、数学上の概念について必要になったときに自分で調べられる力を身につける契機になればと思います。

評価の基準と方法:出席(質問書)とレポートにより絶対評価します。不定期に質問書という形で質問を提出してもらいます。質問書は定型の様式があり、講義の最初に配布されます。また、レポート問題を2回(予定)提示するので、後日指示される締め切り日などを守って提出してください。

1. グラフとネットワーク:

オイラーとケーニヒスベルグの橋の問題、一筆書き、グラフ理論とネットワークとの関連について簡単に触れます。



図1 日常生活でも、つながり具合が問題になります。(JTBパブリッシング発行「JTB時刻表2005年7月号」より転載)

トポロジーの基本的な考え方や歴史的発展、理工学への様々な応用をやさしく紹介する。

講義： 愛ではじまる微積分（全学教育科目:数学概論 A）

石川 剛郎

対象： 2年次;教育学部, 理学部, 医学部, 薬学部, 工学部, 農学部, 水産学部

開講： 2003年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

愛ではじまる微積分 (2003年度前期: 数学概論 A)
 担当教官 石川 剛郎 (いしかわ ごうお, 北海道大学理学研究科助教)

目次
 1. "i" と複素数 // 2. 複素多項式 // 3. 複素数平面 // 4. ベキ級数 // 5. 指数関数 // 6. オイラー (Euler) の公式 // 7. 円周率再論 // 8. 三角関数再論 // 9. 収束半径 // 10. 項別微分 // 11. 実関数の微分学再論 // 12. 線積分と留数 // 13. コーシー (Cauchy) の積分定理 // 14. 実関数の積分学再論 // 15. フーリエ (Fourier) 級数 //

授業の目標
 複素数 "i" を使った微積分の立場から、既習の微積分をもう一度見直し、現代数学の基礎と応用を概観する。なお、題名の「愛」は、言うまでもなく複素数 "i" (アイ) にかけた駄洒落だが、ややもすると無味乾燥に見えてしまう微積分が、複素数 "i" を使うことによって見通しが良くなり面白く感じられ、学生諸氏が少しでも数学を好きになってくれれば良いな、という願いもこめたネーミングである。

数理のここを知りたいならば、愛で始めよ微積分

到達目標
 既習の微積分が復習でき、同時に、複素関数論とフーリエ級数の基本がマスターできる。一石二鳥、それが可能なように教材を精選している。

評価の基準と方法：レポートと出席回数により絶対評価する。

備考
 教科書は指定しない、あらかじめ講義内容のプリントを配付する。プリントを見ながら受講すれば、必ず良く分かるようにできている。念のため、参考書として、志賀浩二著「複素数30講」朝倉書店、(ISBN4-254-11481-8) を挙げておく。

1. "i" と複素数
 1.1 複素数
 実数2つの組を考える。
 $(x_1, y_1) + (x_2, y_2) := (x_1 + x_2, y_1 + y_2)$.
 (左辺の意味が右辺).
 $c(x, y) := (cx, cy)$.

積
 $(x_1, y_1)(x_2, y_2) := (x_1x_2 - y_1y_2, x_1y_2 + y_1x_2)$.
 (内積ではない)。とくに、
 $(x_1, 0)(x_2, 0) = (x_1x_2, 0)$
 $(0, y_1)(0, y_2) = (-y_1y_2, 0)$
 とくに、
 $(0, 1)(0, 1) = (-1, 0) = -(1, 0)$.
 この積は、通常の数のかけ算と同様な性質を持つ。分配法則、結合法則、etc...
 このように積を定めるとき、

(x, y) のことを $x + yi$ と書く。
 この形の数を **複素数** (ふくそすう) とよぶ。
 $(0, 1)$ のことを i と書く、 i を **虚数単位** と呼ぶ。
複素数の積：
 $(x_1 + y_1i)(x_2 + y_2i) = (x_1x_2 - y_1y_2) + (x_1y_2 + y_1x_2)i$
 である。
 $i^2 = -1$ が成り立つ。 $(-i)^2 = -1$ も成り立つ。
複素数のかけ算は、分配法則と $i^2 = -1$ を使えば容易に実行できる。
 記号: $x + yi$ を $x + iy$ と書く、
 $z = x + yi$ とまとめておくことが多い。
 このとき、 x を **複素数 z の実部** (じつぶ), y を **虚部** (きよぶ) と呼ぶ。
 例: $z = x + yi$ について、
 $z^2 = (x + yi)^2 = (x + yi)(x + yi) = x^2 + x(yi) + (yi)x + (yi)(yi) = x^2 + 2xyi + y^2i^2 = x^2 - y^2 + 2xyi$.
実部 $x^2 - y^2$, 虚部 $2xy$.

$x = 0$ のとき、 $0 + yi = yi$ である。
 $y = 0$ のとき、 $x + 0i = x$ である。
 「複素数 z が実数 $\Leftrightarrow z$ の虚部が 0 」が成立。

$z = x + yi$ に対し、虚部の符号を変えて得られる複素数を z の **複素共役** (ふくそきやう) といい、 \bar{z} で表す。

$z = x + yi$ のとき、 $\bar{z} = \overline{x + yi} = x - yi$.

「複素数 z が実数 $\Leftrightarrow \bar{z} = z$ 」が成立。
 さて、 $z = x + yi$ に対し、 $z\bar{z} = (x + yi)(x - yi) = (x^2 + y^2) + (x(-y) + xy)i = x^2 + y^2$ が成り立つ。

$z = x + yi$ に対し、 $z\bar{z} = \bar{z}z = x^2 + y^2$.

演習問題 1. $\bar{z}z = x^2 + y^2$ を確かめよ。
 $x^2 + y^2 \geq 0$ である。0 になるのは、 $x = 0$ かつ $y = 0$ のときしかない。
 $|z| := \sqrt{x^2 + y^2}$ と定め、 z の **絶対値** (あるいは、長さ、ノルム) と呼ぶ。
 $|z| = 0 \Leftrightarrow z = 0$.
 $|zw| = |z||w|$.

演習問題 2. 複素数 $z = x + yi, w = u + vi$ について、 $(zw)(\bar{z}\bar{w}) = (x^2 + y^2)(u^2 + v^2)$ を示せ。

1.2 複素数の商
 $(x_1 + y_1i)(x_2 + y_2i) = (x_1x_2 - y_1y_2) + (x_1y_2 + y_1x_2)i = 1$
 とおいてみる。実部と虚部を比べて、
 $x_1x_2 - y_1y_2 = 1, x_1y_2 + y_1x_2 = 0$ が導かれる。
 $\begin{pmatrix} x_1 & -y_1 \\ y_1 & x_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$ を解いて、
 $\begin{pmatrix} x_2 \\ y_2 \end{pmatrix} = \frac{1}{x_1^2 + y_1^2} \begin{pmatrix} x_1 & y_1 \\ -y_1 & x_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

複素数 "i" を使った微積分の立場から、既習の微積分をもう一度見直し、現代数学の基礎と応用を概観する。

なお、題名の「愛」は、言うまでもなく複素数 "i" (アイ) にかけた駄洒落だが、ややもすると無味乾燥に見えてしまう微積分が、複素数 "i" を使うことによって見通しが良くなり面白く感じられ、学生諸氏が少しでも数学を好きになってくれれば良いな、という願いもこめたネーミングである。

「数理のここを知りたいならば、愛で始めよ微積分」。

講義： 熱力学（全学教育科目：物理学Ⅱ）

辻見 裕史

対象： 1年次；農学部

開講： 2003年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

第6章 熱

6.1 熱

○熱

温度の異なる2つの物体を接触させると、高温の物体は冷え、低温の物体は暖まって行く。これは高温の物体から低温の物体へ熱が移動した（熱伝導）ためであると考ええる。

○熱平衡

しばらく放置しておく、冷えたり暖まったりといった変化がなくなる。このとき2つの物体は熱平衡にあると言う。

○温度

1つの熱平衡の状態（熱平衡状態）に対して、1つの温度を対応させることにする。したがって、互いに熱平衡にある物体の温度は等しい。

○温度目盛（絶対温度）

温度計（目的の物体に接触させて熱平衡になったときに温度を数値的に示せる装置）としては Boyle-Charles の法則を満たす理想気体を使用する。ただし、圧力 p [$\text{Pa}=\text{N}/\text{m}^2$] は一定とする。

$$pV = \gamma T \quad V: \text{体積} [\text{m}^3] \quad \gamma: \text{定数 (後で定義する)} \quad T: \text{温度}$$

すなわち、 p と γ が一定であるから V/T は一定である。

温度の基準点として水の3重点を選び、その温度を 273.16 とする。そのときの理想気体の体積を V_0 とすると、

$$V/T = V_0/273.16$$

となり、 V を測定することにより T が知れる。このようにして決定した温度を絶対温度と言う。単位を [K] (Kelvin) と書く。[°C] 単位で測った温度 t とは、

$$T = t + 273.15 \quad (1)$$

なる関係がある。

温度の微視的意味は分子運動論で与える。

熱力学は熱現象に関する経験的法則を整理し、法則に体系化したものである。はじめに、理想気体を例にして熱力学的状態とそれを表す熱力学変数について学ぶ。

さらに熱力学の第1法則を導き、比熱等の幾つかの熱力学的量を導出し、熱力学を体系的に理解する。熱現象の可逆過程と熱力学の第2法則を考察し、エントロピーの概念を導入する。

講義： 環境と公共性の社会学（学部専門科目：比較地域社会学）

宮内 泰介

対象： 2, 3 年次; 文学部

開講： 2006 年度

掲載： 2006/8/28

講義ノート

比較地域社会学/比較社会論（宮内泰介）-2006

環境と公共性の社会学

■講義の目的
この講義では、〈環境〉を〈誰が〉どう守るべきなのか、ということを中心に、次の点について考えます

- (1) 自然環境を守ろう、というけれど、「自然」とはそもそもどういうものなのだろうか？
- (2) 人間と自然の関係はどういうものなのか。地域の住民は、地域の環境に対し、歴史的にどうかかわってきたか、今後どうかかわるべきか。
- (3) 環境は誰が守るべきなのか。誰と誰がどういう関係のもとでどう環境にかかわるべきなのか。
- (4) 環境をめぐる、市民・住民が自ら決めて実行していく社会的しくみはどうすればできるか。

キーワード：自然、環境、人間と自然との相互作用、地域の視点、コモンズ、住民自治（市民自治）、協働、公共性、NPO、環境社会学

■到達目標
自然と人間とのかかわり・環境保全・コモンズ・公共性・市民自治といったことについて、社会的な視点で論理的に論じることができることを到達目標とします。

■講義の構成

1. 地域における人間と自然のかかわり
 - ・ 田んぼは自然か？
 - ・ 北海道の漁村における海と地域社会とのかかわりに学ぶ
 - ・ コモンズ論
 - ・ 海の利用をめぐる係争をどう解決するか？
2. 環境再生と公共性
 - ・ NPO による霞ヶ浦の自然再生事業から
 - ・ 住民参加の公園づくりを考える
 - ・ 市民自治とは何か？ 公共性とは何か？
 - ・ NPO 論

・ 授業の形式としては、

- (1) スライド、ビデオなどのオーディオビジュアルを利用しながら、
- (2) 講義と同時にグループ・ディスカッションや全体討論を行い、
- (3) 自己学習を重視します。

■成績評価
出席点と中間レポートと期末レポートの3つを総合的に判断して評価します。比重はもちろん期末レポートにウェイトが置かれます。

■基本参考文献
井上真・宮内泰介編、2001、『コモンズの社会学』（シリーズ環境社会学2）新曜社
松橋晴俊・宮内泰介編、2003、『新訂 環境社会学』放送大学教育振興会
鳥越皓之、2004、『環境社会学』東京大学出版会
宮内泰介、2004、『自分で調べる技術』岩波書店
その他の参考文献は講義の中で適宜指示します。



この講義では、〈環境〉を〈誰が〉どう守るべきなのか、ということを中心に、次の点について考えます

(1) 自然環境を守ろう、というけれど、「自然」とはそもそもどういうものなのか？ 人間の手がまったく入っていないものこのとなのか？

(2) 人間と自然の関係はどういうものなのか。地域の住民は、地域の環境に対し、歴史的にどうかかわってきたか、今後どうかかわるべきか。

(3) 環境は誰が守るべきなのか。誰と誰がどういう関係のもとでどう環境にかかわるべきなのか。

(4) 環境をめぐる、市民・住民が自ら決めて実行していく社会的しくみはどうすればできるか。

講義： 貧困・民族・生活の社会学（学部専門科目：比較地域社会学）

宮内 泰介

対象： 2年次；文学部

開講： 2005年度

掲載： 2006/8/28

講義ノート

※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制作等については、著作権者より直接使用許諾を得る必要があります。

比較地域社会学／比較社会論（宮内）-2005

貧困・民族・生活の社会学



■授業の目標

発展途上国における諸問題——南北問題、貧困、民族問題、発展や環境の問題——を、住民の生活からの視点で考えます。

■到達目標

発展途上国における民族、貧困、開発、環境の問題について、さまざまな事象を、適切な概念を使って、論理的に説明できることを到達目標とします。

■授業計画

1. モノから考える南北問題

一国一国は別々に存在しているわけではなく、相互に関連して存在している。このことを、いくつかの具体的なモノを通して考えてみよう。

2. 「貧困」って何だ？

住民の生活から考えたとき「貧困」とは何か、を掘り下げて考えます。さらにそれを本当の意味で克服するためには何が求められているかを考えます。

たとえば、フィリピンのスラムの少年たちの生活をビデオで見、彼らが何を必要としているのかを考え、そこから「貧困」とは何か、「豊かさ」とは何か、について考えます。

さらに、貧困克服のためにどういったことに取り組みばいいのか、各地の事例から考えます。

3. 「民族」って何だ？

世界における「民族紛争」を素材に、「民族」とは何か、を考える。「民族」とは固定的なものではなく、流動的なものであることを掘り下げる。

たとえば、ルワンダにおける民族虐殺についてのビデオを見、そこから「民族」とは何かを考える、あるいは、「異文化理解」とは何かについて考える、といったことをやります。

■評価の基準と方法

(1) 講義の内容を理解し、講義に積極的に参加している、(2) 中間レポートが適切に書けているか、そして、(3) 期末レポートが講義の到達目標に応じて書けているか、によって成績を評価します。期末レポートについては、講義内容を踏まえながら、オリジナリティと論理をもってしっかり書けているか、が評価基準になります。

上記の(1)～(3)3つを総合的に判断して評価します。総合的に優れた成績をおさめたものが「優」、および目標を達した者が「良」、目標を下回ったものが「不可」です。

なぜ発展途上国の人々は貧しいのだろうか？ そもそも貧困ってなんだろう？ なぜ民族紛争は起こっているのだろうか？ そもそも民族ってなんだろう？ 発展途上国の人びとの生活と私たちはどうつながっているのだろうか？ この講義では、南北問題とは何か、貧困とは何か、発展とは何か、民族とは何か、といった問題を、なるべく具体的な“人々の生活”のレベルから考えます。

講義： 社会学の理論と方法（学部専門科目：社会システム科学概論）

櫻井 義秀

対象： 2, 3, 4 年次; 文学部

開講： 2006 年度

掲載： 2006/7/27

講義ノート

<p style="text-align: center;">社会システム科学概論2006</p> <p style="text-align: center;">社会システム科学講座 櫻井義秀</p>	<p style="text-align: center;">履修上の諸注意</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 授業方法 話しきりの講義 → 櫻井のHPで内容確認 • 2 社会的事件・出来事への質問 → 自身の考え・経験を人に話す • 3 評価 レポート → フィールドワークで調べた事柄 社会学の概念・視点で考える 400*10枚以上 #資料・論理
<p style="text-align: center;">なぜ、フィールドワークか？</p> <ul style="list-style-type: none"> • 社会システム科学概論・社会学概論(社会学説史) → 社会学の一部しか味わえない • 日常生活に社会学の発想を生かす → メディア: 事件発生 なぜ? 問いにこそ学問の方法 • 例: 小3男児殺害事件 全容解明とは? → 物理的因果関係 暴力 → 死亡 → 動機・精神的分析 うつ? → 犯行 → 家族・職業・社会背景 プライバシー 要するに、どこまで 誰が 何を 明らかに 	<p style="text-align: center;">フィールドワークの効用</p> <ul style="list-style-type: none"> • カテゴリー化の罫を知る (本来、カテゴリー化なしに認識・生活できない) → 根拠を問う • 例 初対面の人 認識 関係を作る 大変 → 情報の縮減(自身の認識枠に入れ込む) • 例 髪のない人 可哀相という認識 → なんとかしなさい するべし しないのはアホか? • 例 その他、どんな例があるかな?
<p style="text-align: center;">違和感を大事にする</p> <ul style="list-style-type: none"> • 考える必要性 ルーティン化した世界では動機づけられない → なんか違うんでないかい? どこか? どのように? • 違和感・疑問 自身の認識、社会常識との差 → 相手の行為を評価しようとする • 例 私の旅行より よせば → 自分はこういう生活様式なのか 日本社会のありよう • 例 他に違和感を最近感じたことは? 	<p style="text-align: center;">世界を移動する</p> <ul style="list-style-type: none"> • 移動者の視点: marginal man 文化の差異 → 時間的: 歴史・時代の考察 → 地域的: 異文化の考察 • 例 タイ研究 異質性(自分の社会・文化と異なる) → 研究の対象となる → 慣れる: 自明) それでも今回の選挙は?? • 例 移動することで異質さを感じた体験は? • フィールドワーク: 自分から移動し、異質さを探すこと 解くべき課題を発見する

社会学の基本的な概念と思考方法を学ぶ。その際、従来の社会学原論を講義するだけでなく、具体的に調査に生かすための概念の操作、仮説構築の方法論を考えてみる。

講義： 日本の社会変動と宗教変容（学部専門科目：社会構造論）

櫻井 義秀

対象： 2, 3, 4 年次; 文学部

開講： 2005 年度

掲載： 2006/7/27

講義ノート

社会構造論2005

日本の社会

社会構造と社会的機能、社会変動の理論的関連をおさえたうえで、日本社会と宗教制度・教団の関係を歴史的に近年の動向もふまえて考察する。とりわけ、現代におけるカルト問題の構成を事例に、日本社会における社会秩序の問題を検討する。

社会構造とは何か

- 社会： 主観的社会と客観的社会
- 例：社会常識・規範と法・サンクション
- 構造： 構成要素と構成されかた
- 例：自動車の構造 パーツと設計図
- 質問：
 - 1) 社会のパーツとは何か？設計図は？
 - 2) 自動車と社会ではどこがどう違うか？

講義： 質的社会調査の方法と実際（学部専門科目：社会学研究法）

櫻井 義秀

対象： 2年次；文学部

開講： 2004年度

掲載： 2006/7/27

講義ノート

社会学研究法

2004年度講義概要

社会学における分析とは何か。とりわけ質的分析に関わる研究法について考える。

社会学の学部段階における卒業論文では、殆どが質的調査を行う。しかしながら、突撃調査の域を出ていないものが多い。社会調査実習においては量的調査の分析法を習得するわけであるが、質的調査の授業科目はない。そこで、この授業科目において質的調査の基本的理解を目指す。

社会学の学習方法

- 1)社会学的視点・思考方法の習得
 - →社会学理論・社会学学説史の学習
 - Q 社会学理論とは何か？
- 2)社会事象の調査・分析方法の習得
 - →社会調査実習、社会統計の学習等
 - Q 社会事象とは何か？

講義： 日本社会の変動と家族（学部専門科目：社会変動論）

櫻井 義秀

対象： 2, 3, 4 年次; 文学部

開講： 2003 年度

掲載： 2006/7/27

講義ノート

社会変動論・日本社会論

社会変動論：2時点における社会構造・社会制度、社会意識の比較

社会構造：基礎社会：家族・親族、地域社会
派生社会：結社組織、国家・民族

社会制度：文化、宗教、慣習等

社会意識：成長期の高揚感、停滞期の閉塞感

社会学固有の研究対象が「家族」であるといっても言い過ぎではない。しかし、誰もが知っており、経験もしている家族を学問の対象とすることはことのほか難しいことでもある。

近現代日本における社会変動の中で家族、家族観の移り変わりを考えたいのであるが、それには、家族を捉える様々な分析視角が必要となる。それらを簡単に解説した上で、家族の変動をみていきたい

比較の困難

- データ上の制約：現時点と過去の時点で同じ尺度で測定したデータは殆どない
- 既存のデータの利用：データの性質に分析は左右される
- 資料を読み込む問題意識の差異

講義： 政治経済学 II（学部専門科目）

佐々木 隆生

対象： 3, 4 年次; 経済学部

開講： 2004 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

北海道大学 経済学部 政治経済学 II グローバル・エコノミーの政治経済学 -2004 年度講義ノート- 佐々木隆生 北海道大学大学院経済学研究科 (国際政治経済学) sasakit@econ.hokudai.ac.jp Tel: 011-706-3172	
目次	
第 1 章	グローバル・エコノミーが問いかけるもの 2 ページ
第 1 節	グローバル・エコノミーとは何か
第 2 節	グローバル・エコノミーが投げかける諸問題
第 3 節	政治経済学への招待
第 2 章	グローバル・エコノミー分析の基軸 (1) 近代の国際関係 10
第 1 節	普遍的ラテンのキリスト教世界の解体
第 2 節	西欧国家系と勢力均衡
第 3 節	市場社会の普遍性
第 3 章	グローバル・エコノミー分析の基軸 (2) 国民経済と世界市場 27
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
第 2 節	国民経済の有界性と世界市場の複合的性格
第 3 節	国際貿易、その正の効果
第 4 節	国際貿易にもなう緊張関係
第 5 節	国際資本移動の光と影
第 6 節	国際的政府の不在：剥き出しの市場
第 4 章	グローバル・エコノミー分析の基軸 (3) 国際システムと国際社会 81
第 1 節	国民的経済政策の射程と国際公共財
第 2 節	自由貿易平和主義の限界
第 3 節	ホッブズの国際関係に組み込まれる経済的諸関係
第 4 節	国際システムの安定と国際社会
第 5 章	グローバル・エコノミーの形成・展開と問題の再定義 113
第 1 節	経済的な国際的相互依存関係の歴史の変動
第 2 節	グローバル化の中での成長と問題の形成
第 3 節	過渡期にある国際経済社会・国際経済システム
第 6 章	景気循環の変容とグローバル・エコノミー 128
第 1 節	世界不況の展開と景気循環への新たな着目
第 2 節	景気循環の評価の相違
第 3 節	グローバル・エコノミーと景気循環
第 4 節	証券資本主義の効率性と不均衡
第 4 節	New Economy の功罪
第 6 節	経済学の憂鬱
参考文献	137

1990 年代から形成されてきたグローバル・エコノミーを分析し、現代資本主義の構造と変動を明らかにするとともに、そこから生じた緊張や矛盾への適切な処方箋を展望する。

講義： 地球惑星状態物理学 I (学部専門科目)

日置 幸介

対象： 3 年次; 理学部

開講： 2005 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

地球惑星状態物理学 I

講義ノート作成：日置 幸介

1 質点としての地球：公転

1 年生の物理学 I で学習した古典力学 (質点・剛体の力学) を地球に当てはめて考えてみよう。地球は太陽の周りをケプラー運動している。

- ケプラーの第一法則： 惑星は太陽を焦点のひとつとする楕円軌道を描く
- ケプラーの第二法則： 惑星の太陽のまわりの面積速度は時間にかかわらず一定である
- ケプラーの第三法則： 惑星の周期の二乗は長半径の三乗に比例する

惑星がどのようなケプラー運動をしているのかは六つのケプラー要素で決められる。軌道面は二つの角度、昇交点黄経 Ω (longitude of ascending node) と軌道傾斜角 i (inclination) で決まる。軌道面上に軌道がのっているのだが、その近日点 (太陽に近づく点) の向きは近日点引数 ω (argument of pericenter) で与えられる (ω の代わりに近日点黄経 ϖ で与えてもよい)。また軌道である楕円の大きさは軌道長半径 a (semi-major axis) で、楕円の形は離心率 e (eccentricity) で記述される。最後に時刻と惑星の軌道上の位置を関係付けるため、適当に定めた日時 (元期 epoch) に惑星が近日点からどれだけ離れていたかを元期平均近点離角 M_0 (mean anomaly) で与える。

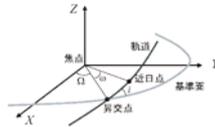


図 1. 基準面に対する軌道面を規定する二つの角度 Ω と i 。軌道面のなかでは角度 ω が楕円の向きを規定する。基準面として黄道面 (地球の軌道面) をとることがあるが、その場合地球の軌道傾斜角 i は当然ゼロになる。

実際には中心天体 (公転の場合は太陽) 以外の天体による引力や、太陽輻射圧、中心天体の重力の非球対称成分などのせいで軌道が摂動を受け、ケプラー要素の値が少しずつ変化する。しかしながら、地球を始めとする主要な惑星のケプラー要素は、数十億年の時間スケールでかなり安定であったと考えられている。地球の公転軌道の離心率はおおよそ十万年周期でわずかに増減しているが、それによって微妙に変化する太陽からのエネルギーの変化が地球システムに作用して氷期、間氷期の繰り返しが生じる。

固体地球の物質的および物性的な層構造、運動、熱的状态等を物理学的に理解し、かつそれらの観測手段について概観する。また月惑星との比較を通じてそれらの理解を深める。

講義： 写像空間のトポロジーと幾何と特異点 (学部専門科目:幾何学統論 1)

石川 剛郎

対象： 3, 4 年次;理学部

開講： 2004 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

写像空間のトポロジーと幾何と特異点論

石川 剛郎 (北大・理)

0 「美しいものは皆、写像空間の特異点である」

この講義では、写像空間あるいはその商空間 (写像商空間) にトポロジー (位相構造) をどう入れるか、微分構造をどう入れるか、ということを紹介する。

0.1 講義の目的は何か？

N を n 次元 C^∞ 多様体, M を m 次元 C^∞ 多様体とする。

$$C^\infty(N, M) := \{f : N \rightarrow M \text{ } C^\infty \text{写像}\}$$

おく²。

X を $C^\infty(N, M)$ の部分集合 (写像空間, mapping space), \sim を X 上の同値関係とし, X/\sim を商集合 (写像商空間, mapping space quotient) としたとき, X/\sim にどのように位相構造, 微分構造を入れるか, ということ。

0.2 いくつかの漠然とした例. 動機付けとして.

例 0.1 (結び目空間³, space of knots) $\text{Emb}(S^1, \mathbb{R}^3) \subset C^\infty(S^1, \mathbb{R}^3)$ を円周 S^1 から \mathbb{R}^3 へのうめ込み (embedding) の全体の集合とする. $\text{Emb}(S^1, \mathbb{R}^3)$ の連結成分を調べるのが結び目理論である. さらに, $\text{Emb}(S^1, \mathbb{R}^3)$ 上にあるような幾何構造 (たとえばシンプレクティック構造や複素構造) が定まる (Brylinski).

例 0.2 $\text{Diff}(N) := \{\varphi : N \rightarrow N \text{ } C^\infty \text{微分同相写像}\}$ は, 位相群, 無限次元元一群の構造が入る. たとえば, $\text{Diff}^+(S^2) \simeq \text{SO}(3)$ (3 次特殊直交群とホモトピー同値) などという定理⁴では, 写像空間 $\text{Diff}(N)$ の位相を定めておかなければいけない.

例 0.3 (リーマン構造のスーパー空間) N を C^∞ 多様体とする. $\mathcal{R}_N := \{N \text{ 上の Riemann 計量}\}$ とおくと, これは写像空間と考えられる. この空間に群 $\text{Diff}(N)$ が自然に作用する. その軌道空間 (商空間) $S_N := \mathcal{R}_N/\text{Diff}(N)$ は, N 上のリーマン構造の同型類の全体の空間である.

例 0.4 (変分法) N, M を多様体とし, $\Phi : C^\infty(N, M) \rightarrow \mathbb{R}$ を写像空間上の関数とする: $\Phi = \Phi(f)$ で, 変数 f が写像. $f \in C^\infty(N, M)$ が Φ の臨界点 (critical point) とは, f の任意の 1-parameter 変形 f_t について $\frac{d}{dt}\Phi(f_t)|_{t=0} = 0$ となること. このアイデアをもとに, 後で $C^\infty(N, M)$ に微分構造を入れる.

例 0.5 (写像の安定性, 特異点の分類問題) $C^\infty(N, M)$ に群 $\text{Diff}(N) \times \text{Diff}(M)$ が自然に作用する. $f \in C^\infty(N, M)$ が C^∞ -安定 (C^∞ -stable) とは f の軌道が開集合であること. (つまり, f のある近傍内の任意の f' が $\text{Diff}(N) \times \text{Diff}(M)$ -作用で f と移りあうこと. 商空間 $\mathcal{M} := C^\infty(N, M)/\text{Diff}(N) \times \text{Diff}(M)$ の構造を調べるのが, 写像

¹この世の中は無限次元だ. 3次元だとか4次元だとか言っているが, そんなはずはない. この複雑な世界を表すには無限のパラメータが必要だ. とはいえ, 人間が理解できるのは, 所謂有限次元. 無限次元の中から, 目的に応じて, 有限個のパラメータに注目する. 有限次元の情報に着目するのだ. しかも, それらのパラメータには制約が付く. というわけで, 有限次元の多様体の研究をする. この段階で効力が発揮する. さて, 有限次元の多様体の研究では, 多様体の上の関数や多様体から多様体への写像を調べる. 写像空間は無限次元だ. そこでまた, 有限個のパラメータに注目する. このくり返しの中で研究が進んでいくわけである.

²この講義では, C^∞ のカテゴリーを扱うが, 他の場合と同様に議論できる部分もある.

³ S^1 から \mathbb{R}^3 へのうめ込み, あるいはその像を結び目 (knot) という.

⁴ちなみに Diff^+ は向きを保つ微分同相写像の全体を表す.

「写像空間のトポロジーと幾何と特異点」について講義する.

幾何学や大域解析の諸問題は, 多様体と多様体間の可微分写像の言葉で記述される. その際の常套手段として, 扱うクラスの写像の全体に位相や微分構造を入れて, その写像空間を解析することにより, もともとの問題にアプローチするという方法がある. この方法を説明する.

その過程で, 関連する幾何学の問題, 大域解析の問題, さらに特異点論との関係を論じる. 幾何学や大域解析, 非線形問題, 特異点論に興味を持つ人に最適である.

「美しいものは皆, 写像空間の特異点である」

講義： 知能情報処理（学部専門科目）

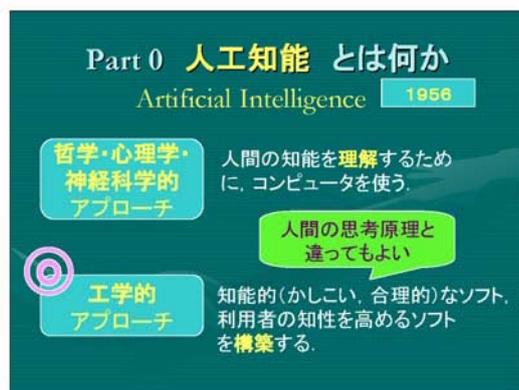
栗原 正仁，野中 秀俊

対象： 3年次；工学部

開講： 2005年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート



そもそも、コンピュータの原理を考えた**チューリング**や、実際に動くコンピュータを作った**フォン・ノイマン**は、機械によって知能を作り出す研究としてコンピュータの研究をしていたので、言ってみれば、コンピュータの研究自体が「人工知能」の研究だったということになる。

正式に「人工知能」(Artificial Intelligence; AI)という言葉が使われ始めたのは、**1956年**にこのような分野の研究者を集めてダートマスで開催された国際会議においてである。ただし、ここでAIという言葉の定義を厳密におこなったわけではないので、研究者ごとにその意味することが異なり、その後、異なる流儀を生み出すことになる。

1つは、哲学、心理学、神経科学などの学術分野の研究者のとするアプローチで、AIの研究目的は、**人間の知能の仕組みを理解**するためにコンピュータを活用してシミュレーションなどをおこなうというものだった。しかし、現在ではこのアプローチはAIの主流にはなっていない。

現代のAIは、もう1つの考え方である**工学的なアプローチ**が主流である。ここではAIの目的は「知能的」(あるいは、「かしい」)とか「**合理的**」と言ってもよい**なソフトウェアを構築**することとされる。その目的を達成するためには、手段として「人間のシミュレーション」をする必要はないとする。人間の思考原理と違ってよいから、とにかく、利用者から知的だと思ってもらえるソフトとか、利用者の知的作業を高めるためのソフトを作るのが目的となる。

実際には、この2つのアプローチが互いに良い影響を与えながら、AIが発展していくものと考えられる。

人工知能技術に基づく知的ソフトウェアの構成要素を学ぶ。この分野の技術は多岐にわたっているが、本講義では概念が記号化された以降の高次レベルでの推論や学習および不確実性の数理的な扱いを中心に学ぶ。(それに対して、信号として与えられる低次レベルのパターンを知的に扱う技術は別の講義でなされている。)さらに、人間の知能に加えて感覚や運動の特性まで考慮したヒューマンインタフェースのデザインの基礎を学ぶ。

講義: グラフ理論 (学部専門科目: グラフ理論)

井上 純一

対象: 3 年次; 工学部

開講: 2005 年度

掲載: 2006/4/19

講義ノート

グラフ理論 配布資料 #1 (教科書: pp. 1-9 の内容)

担当: 井上 純一 (情報科学研究科棟 8-13)
 URL: http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/
 平成 17 年 4 月 18 日

目次

1 イントロダクション	1
1.1 グラフとは何か?	1
1.1.1 点, 辺, 次数	1
1.1.2 グラフに興味を持たせる	2
1.1.3 グラフの同形性	2
1.2 様々なグラフ	3
1.2.1 多重辺, ループ, 単純グラフ	3
1.2.2 有向グラフ	3
1.2.3 連結グラフと非連結グラフ	4
1.2.4 オイラー・グラフとハミルトン・グラフ	4
1.2.5 木	5

1 イントロダクション

ここでは、本講義で扱う「グラフ」の定義から始め、本講義で習う事項を概観することにして、それぞれの概念の詳細、及び、応用例は追々見て行くことになる。その中で、いくつかの定理、系、補題が出てくるが、本講義ではそれらの中で比較的重要なと思われるものに関しては、その証明を追ってみるが、それ以外のものに関しては、具体的な例/応用例を取り上げ、諸定理の意味を直観的に理解し、有用性を確認することに定める。講義で取り上げなかった証明に関しては、各自が教科書を読み、一度はその流れを追ってみること。

また、各回の配布資料の最後に「演習問題」が付いている。受講者は次回までに、これらの問題を解き、レポートとして提出すること。最終成績のうちの約 40% はこのレポートの積み重ねで決まることになる。

1.1 グラフとは何か?

グラフに関する詳しい説明を始める前に、ウォーミングアップとして基本的な概念を概観することにする。

1.1.1 点, 辺, 次数

グラフ ... 点 (vertex) (図 1 の P, Q, R, S, T) , 及び, 辺 (edge) (図 1 の PQ, QR 等) からなる図形。

1

グラフ理論は自然科学のみならず、工学あるいは社会科学上の問題における要素間の関係を点と辺で表すことにより問題の見通しを立てやすくし、与えられた問題の難しさを、その解が存在するか、存在したら、どの程度効率の良いアルゴリズムが構成できるかという観点から解析・評価するための道具である。さらに個々のグラフの性質を巧みに使ったアルゴリズムが開発され、実際に様々な場面に適用されている。

この講義ではグラフ理論の基礎的な概念/適用方法を定理とその証明のみに終始することなく、できるだけ豊富な具体的な例題を通して説明することによって直観的に理解し、各自に演習問題を解いてもらうことにより、その理解を深めることを目的とする。

講義: グラフ理論 (学部専門科目: グラフ理論)

井上 純一

対象: 3年次; 工学部

開講: 2006年度

掲載: 2006/11/15

講義ノート

Graph Theory #1
第1回講義 4月10日
--- ウォーミングアップ ---
情報科学研究科 井上純一
http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/

Graphとは何か？
この講義で学ぶグラフの1例
この講義で学ぶグラフは点(vertex) ● 及び辺(edge) — からなる
次数 (degree): ある点を端点とする辺の本数
 $\text{deg}(P) = 3, \text{deg}(Q) = 4$
考える点を指定してはじめて定義される

グラフ理論は自然科学のみならず、工学あるいは社会科学上の問題における要素間の関係を点と辺で表すことにより問題の見通しを立てやすくし、与えられた問題の難しさを、その解が存在するか、存在したら、どの程度効率の良いアルゴリズムが構成できるかという観点から解析・評価するための道具である。さらに個々のグラフの性質を巧妙に使ったアルゴリズムが開発され、実際に様々な場面に適用されている。

この講義ではグラフ理論の基礎的な概念/適用方法を定理とその証明のみに終始することなく、できるだけ豊富な具体的例題を通して説明することによって直観的に理解し、各自に演習問題を解いてもらうことにより、その理解を深めることを目的とする。

講義： 情報理論（学部専門科目）

井上 純一

対象： 2年次;工学部

開講： 2005年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

情報理論 配布資料 #1

担当：井上 純一 (情報科学研究科棟 8-13)
 URL: <http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~jinoue/>
 平成17年4月18日

目次

1	イントロダクション	1
1.1	情報量とは何か？	1
1.2	A4用紙1ページ分の情報量を考える	2
1.3	情報通信路	2
1.4	情報源と通信路の確率モデル	3
1.4.1	情報源の確率モデル	3
1.4.2	通信路の確率モデル	4

1 イントロダクション

まずは情報理論で学ぶことからざっと簡単に眺めてみる。各項目は追々詳しく確認していくことになる。

1.1 情報量とは何か？

情報理論では「情報」という抽象的概念の「量」を次のように定義する。

情報量： $-\log_2 p$ 。ここに $p(E) = p$ はある事象 E が起こる確率。

(例 1)：明日の天気に関して「晴れ」か「雨」の2通りしかなく、 $p(\text{晴れ}) = p(\text{雨}) = 1/2$ であり、明日は「晴れ」であることがわかったときに得られる情報量は $-\log_2 p(\text{晴れ}) = \log_2 2 = 1$ (ビット, Bit) となる。

(例 2)：

$$\begin{cases} \text{犬が人間に噛みつく確率} & : p(\text{犬} \rightarrow \text{人間}) = \frac{1}{2^5} \\ \text{人間が犬に噛みつく確率} & : p(\text{人間} \rightarrow \text{犬}) = \frac{1}{2^{1000}} \end{cases}$$

このとき、実際に我々が「犬が人間に噛みついた」状況に遭遇した(「犬が人間に噛みついた」という通報を我々が得た)ときに得られる情報量は $-\log_2 p(\text{犬} \rightarrow \text{人間}) = 5$ (ビット) であるが、逆に「人間が犬に噛みついた」状況に出くわせば $-\log_2 p(\text{人間} \rightarrow \text{犬}) = 1000$ (ビット) もの情報量が得られる。前者はニュースにもならない、ありふれた日常のことに過ぎないが、後者はめったにあるものではなく、その地域のニュー

1

情報理論は、情報の量を定義することから始まり、それを元にした理論を展開する。ここで学ぶ事柄、特に、エントロピーや相互情報量は、現在の通信技術の根幹を成すのみならず、パターン認識や、人工知能、あるいは統計物理、遺伝情報学などの多くの異なる分野において共有される重要な概念である。本講義ではこの理論の基礎を直感的に理解することに重点を置く。

講義： 生物機能化学実験Ⅱ - 植物栄養学(2006年度) (学部専門科目)

信濃 卓郎、渡部 敏裕、江澤 辰広、山岸 真澄

対象： 2年次;農学部

開講： 2006年度

掲載： 2006/11/20

講義ノート

君たちがまず知らなければいけないこと。

生物機能化学科学生実験—基礎実験—

実験の心得

1. 一般的心得

実験で用いる多くの試薬類は**毒性**の強いものが多く、不用意に**皮膚に接触**させたり、**口に入れる**ことは決してしないように注意すること。また、一般試薬でも濃度が高い場合には強い毒性を示し、場合によっては**発ガン性**を持つ場合があるので十分に留意すること。**実験室内での飲食、食品の保管、喫煙は厳禁**とする。**白衣**を着用すること。土足での入室を禁止するので、各自**上履き**を用意すること。**携帯電話の室内での使用は禁止**します。電源は入れていても良いですが、計算機能も含めて室内で使用はしないこと。実験の進め方を自分達で考えるのは大変良いが、偏った時間配分は事故にもつながりかねず、好ましくない。原則として**18時に実験室は閉鎖**することを予め考慮すること。欠席あるいは遅刻する場合には連絡を入れること。

2. 分析上の心得

(1)標準試薬(standard)作成や定量分析のための秤量は特に正確に行う。実験は再現性があることが重要であることを常に頭に入れること。厳密な定量の場合、試薬や試料は秤量管に入れ、加熱が可能な場合は80-100°C程度(試薬、試料に応じて異なる)で4-6時間(水分が多い場合はそれに依る)のばす)乾燥し、シリカゲル(青色であることを確認のこと)が入ったデシケーター中で放冷した後で秤量する。さらに30分間加熱し、同様に放冷後秤量し、前に秤量した値と同じになるまでこの操作を繰り返す。以上の操作を恒量という。

(2)試薬の溶解はビーカーあるいは三角フラスコ内で行い、メスシリンダーおよびメスフラスコ内で行わないこと。試薬の攪拌はガラス棒を用い、金属製のスパチュラは原則として使用してはいけない。

(3)メスシリンダー、メスフラスコ、メスピペット、ホールピペットは使用後直ちに水、脱塩水で洗浄し、風乾する(熱をかけるのは原則として禁止。ただし器具を滅菌する必要があるときは乾熱滅菌やオートクレーブを行う)。ピペット類を自然乾燥する場合は先(細い方)を上にして乾かすこと。

(4)ガラス器具は使用後なるべく迅速に水道水と洗剤を用いて洗浄し、水道水で最低10回(泡がきれてから)、脱塩水で6回洗浄してから乾燥する。洗剤は残存した場合は以後の実験に影響を与えるので、必要最小量を使うようにこころがけること。なお、洗剤はそのままでは濃いので、5倍に水道水で希釈して利用するように。乾燥させる際に紙などでビーカー類の中を拭くのは不適切、また、洗浄後にビーカー類の内側に指を入れないように。

(5)危険な試薬を取り扱う際は保護ゴーグル・手袋を着用すること。

植物は根から炭素以外の養分を吸収し、葉で光合成により炭素を獲得している。

授業では実際に植物を水耕栽培し、その生長解析を行うのと同時に、体内の窒素、糖、デンプン、無機成分の分析を通して植物の生育にとってこれらの成分がどのように関わっているのかを解析する。実験を通して、秤量操作、ピペット操作、試薬に対する安全教育などを徹底的に行い、即実践に役立つ技術、能力を身につける。

講義： 大気海洋統計データ解析（大学院教育科目：大気海洋物理学特論 4）

見延 庄士郎

対象： 修士 1-2 年;理学研究科

開講： 2001 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

まえがき

この資料では、主として大気海洋に共通する統計データ解析手法を解説する。これらの手法の多くは他分野でも用いられているが、いくつかの手法(特異値分解解析, 特異スペクトル解析)はもっぱら大気海洋分野で利用されている。もちろん、大気・海洋それぞれにのみ適用できる、より物理的なプロセスと密接に関連した解析方法も多いが、通常それらの手法は統計データ解析の範疇には入らず、この資料でも対象としていない。

これらの手法を整理する仕方としてこの資料では、解析の対象とするデータの形態から、**単変量(univariate)**解析、**2変量(bivariate)**解析、**多変量(multi-variate)**解析として分類した。ただし、異なる分類に入っている手法でも相互につよく関係する場合があります。例えば、単変量解析のスペクトルと2変量解析のコヒーレンスは非常に近い関係がある。また、特異スペクトル解析は、その目的は名前に含まれているスペクトルと同様に周期成分の検出であるが、手法の観点からは延長した経験的直交関数展開とほぼ同じである。

百聞は一見はしかずという通り、目で見ることは理解を促進する。おそらく理解とは、純粋に知的な理解と感覚的な体得とが一体になったものであろう。後者はやってみなくては身につけることはできない。この資料では、実際に Matlab (もしくは Octave) を使って学習者自身が計算を行い、図を表示することによって、理解の深化と、体得への一歩を踏み出すことを意図している。また、Matlab を用いた演習を行なうことで、学習した内容を各人の興味にしたがって研究にも生かすことがより容易であらう。

なお、以下では青は定義を、赤は重要なポイントを、緑は Matlab/Octave での関数名を示す。

大気・海洋の経年および数十年変動の基本的な特徴とその提唱されているメカニズムに関する最新の学説を概観する。さらに、それらの大気海洋の変動を解析するためのデータ解析手法の基礎から高度な応用までを学び、各々のデータ解析手法の特徴を把握し、適切な応用を可能とする。

講義： 群論と格子振動 (大学院教育科目:相転移物性物理学)

辻見 裕史

対象： 修士 1-2 年;理学研究科

開講： 2001 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

1 点群

1.1 回転対称性

XY_6 (六フッ化ウラン UF_6) 型分子は正八面体構造をもっている。図 1 のように中心に X 原子が 1 個、その周辺に Y 原子が 6 個配置しており、Y 原子が正八面体の頂点になっている。ここで、正八面体分子をそれぞれ自身の上に重ねる回転操作を考える。回転により分子配置は変わるが、そのうち独立な分子配置の数を数える。まず、中心の X 原子はどのような回転によってもその位置を変えないので考慮する必要はない。つぎに Y 原子に注目し、図 1 のように 1 から 6 までの番号をつける。まず 1 番目の Y 原子が回転の結果どここの位置を占めるかを考えると、1 番目の Y 原子の原子配置には 6 通りの配置の仕方がある。1 番目の Y 原子の配置を決めれば、X 原子を挟んでそれと対向する原子は 4 番目の Y 原子でなければならないので、4 番目の Y 原子の配置は一義的に決まってしまう。次に残りの原子たとえば 2 番目の原子に着目すると、1, 4 番目の原子により占められる配置は除くと、4 通りの配置の仕方しかとれない。1, 2, 4 番目の原子配置が決まれば、その他の原子配置は一義的に決まってしまう。結局、独立な分子配置の数は $6 \times 4 = 24$ 通りとなる。すなわち、正八面体分子をそれぞれ自身の上に重ねる回転操作のうち独立なものは 24 個となる。このことを、「正八面体分子は、24 個の回転に対して回転対称性を持つ」という言い方をする。具体的な 24 個の回転操作を表 1 の h_1 から h_{24} までに与えてある。また表の中には、 h_i では意味がはっきりしないので Schönflies の記号も付加してある。恒等変換 h_1 (なにもしない回転操作) に対しての E と、その他の回転操作に対しての $C_n(n = 2, 3, 4, 6)$ と $C_n^{-1}(n = 2, 3, 4, 6)$ とが Schönflies の記号である。ここで $C_n(n = 2, 3, 4, 6)$ はラジアン角 $2\pi/n$ の反時計回り回転を、 $C_n^{-1}(n = 2, 3, 4, 6)$ はラジアン角 $-2\pi/n$ の反時計回り回転 (つまり $2\pi/n$ の時計回り回転) を表す。表には示していないが、 C_n^m なる記号もよく使用される。これは C_n 回転操作を m 回連続して行うことを意味している。

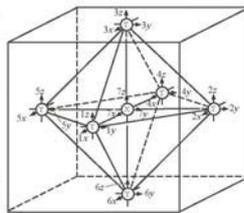


図 1: 正八面体分子 XY_6

構造相転移(対象性の異なる結晶相間の相転移)のダイナミックスを解明するための実験技術として、ブリルアン散乱、ラマン散乱、赤外・遠赤外スペクトル、中性子非弾性散乱などが重要視されている。これらの実験技術により得られるデータを解析、解釈する際に必要となる“結晶の空間群の既約表現”について学ぶ。

講義: Rock Engineering (大学院教育科目)

Prof. Yoshiaki FUJII

対象: master and doctoral; 工学研究科

開講: 2005 年度

掲載: 2006/6/5

講義ノート

Rock Mech. Lab, Hokkaido Univ., JAPAN

Rock Engineering

1030-1200, Tuesday, A610
Yoshiaki Fujii
Rock Mechanics Laboratory
fujii@rock.eng.hokudai.ac.jp

†: 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。

<http://rock.eng.hokudai.ac.jp>

This course aims to obtain deeper knowledge on rock engineering. Time-dependent deformation of rock including creep and fatigue and effects of various conditions on rock deformation and failure are described first. And then characteristics of rock mass, concept of initial stress and its measurement will also be covered. Finally, applications to slope stability and underground opening will be described.

Rock Mech. Lab, Hokkaido Univ., JAPAN

Creep failure and fatigue failure

- Creep failure
- Example of creep test
- Mechanism of creep
- Fatigue failure

Axial strain

Time

Primary creep

Secondary or steady creep

Tertiary creep

Creep strain

Instantaneous strain

Elapsed time

http://rock.eng.hokudai.ac.jp

講義: 結晶相転移特論 (大学院教育科目:結晶相転移特論)

折原 宏

対象: 大学院;工学研究科

開講: 2005 年度

掲載: 2006/10/10

講義ノート

液晶の物理

北大院工 折原 宏

1. 種々の液晶相
2. 液晶の弾性論
3. 液晶の光学
4. 液晶の流体力学

結晶および結晶と液体の中間状態にある液晶の相転移現象を熱・統計力学に基づいて理解する。
特に、対称性の変化に着目したランダウ理論を中心に学習する。

参考書

The Physics of Liquid Crystals

P. G. de Gennes and J. Prost

(Oxford University Press, 1993)

“Liquid crystals are beautiful and mysterious; I am fond of them for both reasons. My hope is that some readers of this book will feel the same attraction, help to solve the mysteries, and raise new questions.”

液晶の物理学

チャンドラセカール(木村, 山下訳)(吉岡書店)

液晶の物理

折原 宏(材料学シリーズ, 内田老鶴園)

(3600円+税)



講義： 情報知識ネットワーク特論（大学院教育科目）

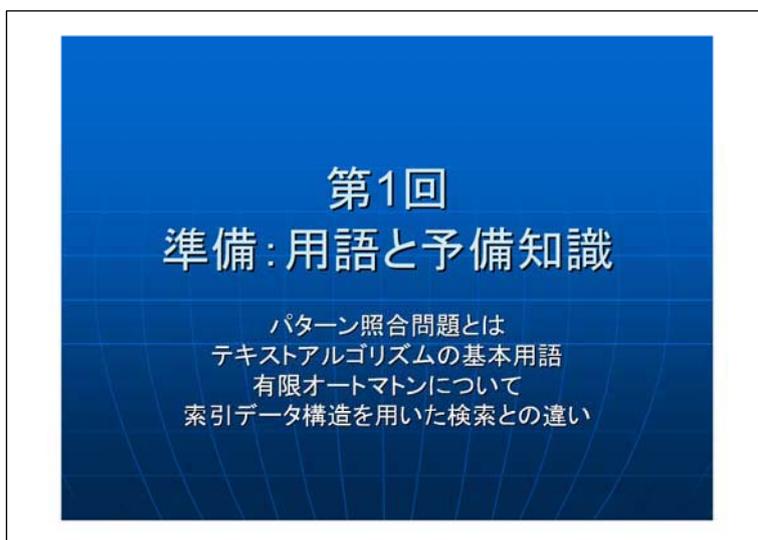
有村 博紀、喜田 拓也

対象： 大学院修士課程，博士課程；情報科学研究科

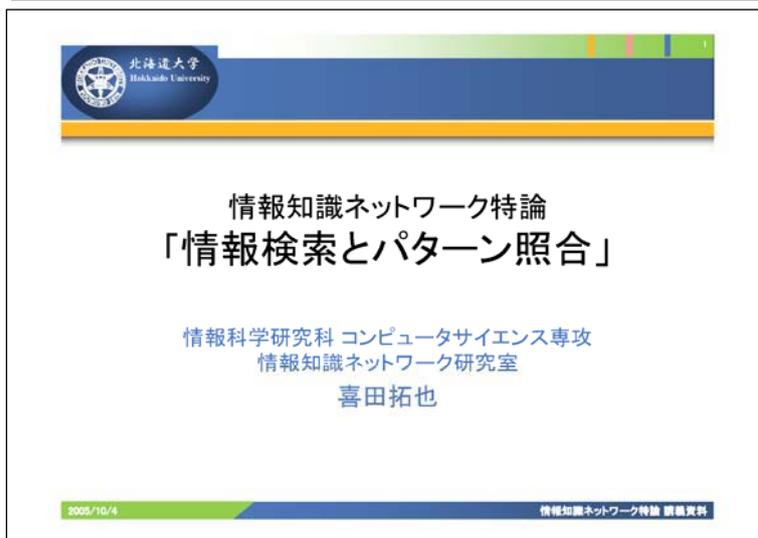
開講： 2005 年度

掲載： 2006/10/12

講義ノート



高度なネットワークと大規模記憶装置の急速な発達によって、現在、膨大な量のデータがネットワーク上で利用されている。本講義では、ネットワークを介して情報や知識を伝達し、共有するために必要な技術について講義する。具体的には、ウェブデータやテキストデータなどの大規模非定型データ処理のための基礎技術として、情報検索および、データマイニング、ウェブ情報システムに焦点をあてて、テキストパターン照合技術、パターン発見技術、HTML や XML 等の半構造データ処理について、とくにアルゴリズムとプロトコルの視点から学ぶ。



講義： 混沌系工学特論 (大学院教育科目:混沌系工学特論)

井上 純一

対象： 大学院修士課程, 博士課程;工学研究科 システム情報工学専攻 / 情報科学研究科 複合情報学専攻

開講： 2004 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

混沌系工学特論 #1

情報科学研究科 井上純一

URL : http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/

平成16年10月25日 第1回講義

確率的情報処理に関する話題の提供：

統計力学の考え方に基づく情報処理システム的设计とその動作の解析がどのように行われるのか,を具体例をあげて解説する.

次年度は「画像/符号/スペクトル拡散通信の数理：ベイズ統計と情報処理」,「ゲーム理論と経済現象の数理」をとりあげる予定です.

ノイマン型コンピュータ	脳
単位: プロセッサ	単位: ニューロン
演算速度: $\sim 10^8$ Hz	演算速度: $\sim 10^2$ Hz
シグナル/ノイズ $\sim \infty$	シグナル/ノイズ ~ 1
シグナルスピード: $\sim 10^8$ m/s	シグナルスピード: ~ 1 m/s
コネクション数: ~ 10	コネクション数: $\sim 10^4$
特徴: 直列演算、プログラム&データ、外部プログラミング	特徴: 並列演算、シナプス結合、閾値、自己プログラミング、適応
ハードウェアの欠陥が致命的	ハードウェアの欠陥に対しロバスト

講義： 混沌系工学特論（大学院教育科目：混沌系工学特論）

井上 純一

対象： 大学院修士課程，博士課程；工学研究科 システム情報工学専攻 / 情報科学研究科 複合情報学専攻

開講： 2005 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

混沌系工学特論 配布資料 #1

担当：井上 純一 (情報科学研究科棟 8-13)
URL： http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/
平成 17 年 10 月 17 日

～ 全般的な注意事項 ～

- この講義ではレポート問題を出します。講義ノート中に出てくる「問 #」がその問題です。これらの問題を各自考えてレポートにて提出して下さい。何題解いて提出するかは自由です。提出期限は最終講義まで。最終講義終了時に回収します。
- 講義ノート中に現れる「付録 (興味のある者は自習せよ)」は講義時間の関係で説明を省略する可能性の高い部分です。
- 各週に配布する講義ノートは必ずしもその週の講義分とは限りません。講義ノートは忘れずに持参してください。

今年度のスケジュール

(I) 入門・ウォーミングアップ編

- 10/17：講義全体の概要説明と簡単な情報統計力学の入門
※ スケジュールの都合上、1 回と少なめですが、現代 GP の e-learning 教材等もご活用頂けます。

(II) 画像/符号/スペクトル拡散通信

- 10/24：統計的手法を用いた画像復元/誤り訂正符号の原理とその情報統計力学 #1
- 10/31：統計的手法を用いた画像復元/誤り訂正符号の原理とその情報統計力学 #2
- 11/7：CDMA 通信方式の原理とその情報統計力学

(III) ゲーム理論

- 11/14：ゲーム理論 - 入門編 -
- 11/21：マイノリティ・ゲームとその情報統計力学 #1
- 11/28：マイノリティ・ゲームとその情報統計力学 #2

※ 今回配布の資料は昨年度の混沌系工学特論講義ノート #5 から一部を抜粋したものです。昨年度 HP：
http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/KONTON2004/konton2004.html
も参照のこと。

※ 今年度の HP：
http://chaosweb.complex.eng.hokudai.ac.jp/~j_inoue/KONTON2005/konton2005.html

1

確率的情報処理に関する話題の提供 II：
昨年度の 確率的情報処理入門 I に引き続いて統計力学の考え方に基づく情報処理システムの設計とその動作の解析を具体例をあげることで解説する。

講義: Dynamics of ice sheets and glaciers (大学院教育科目)

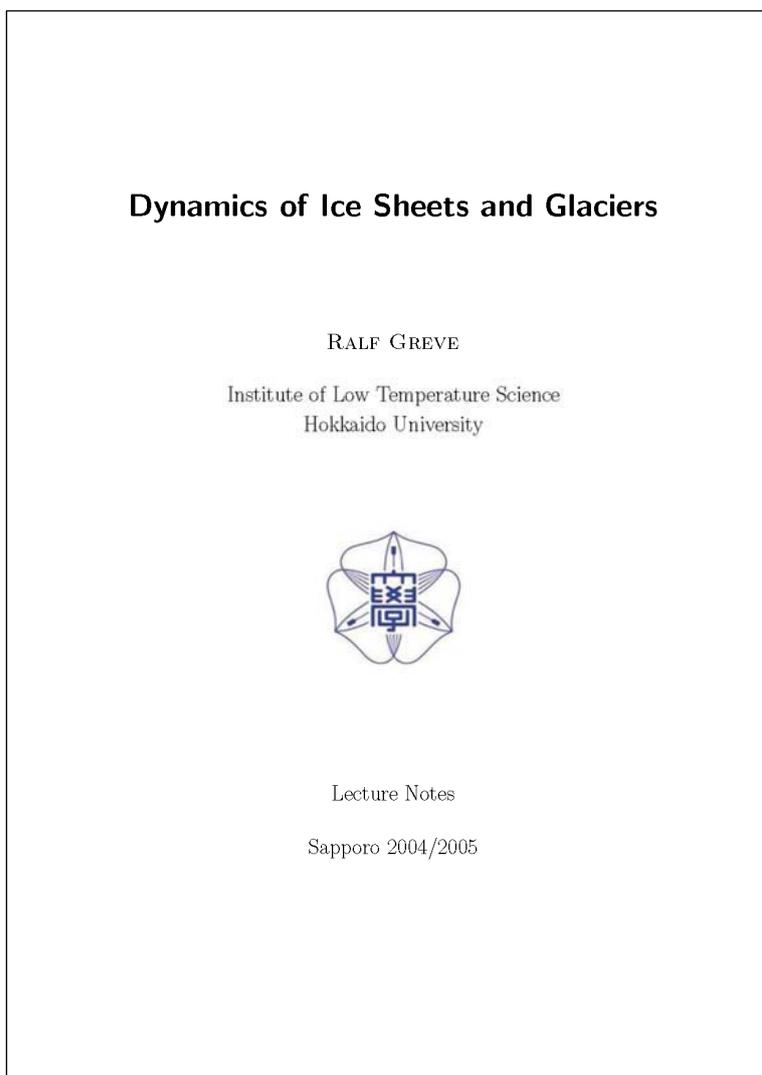
Prof. Ralf Greve

対象: Master; Division of Earth System Science

開講: 2005 年度

掲載: 2006/4/19

講義ノート



Ice sheets and glaciers are an active, dynamic part of the Earth's climate system on time-scales of decades and more. More than 90% of the terrestrial freshwater reserves are stored in these ice masses. Their complete disintegration would lead to a global sea-level rise of approximately 70 meters and would have severe impacts on the atmospheric and oceanic circulation. Against the background of future global climate warming due to ongoing emissions of greenhouse gases, understanding the behaviour of these ice bodies is of great relevance. In this lecture, based on the general framework of continuum-mechanical balance equations, the dynamics and thermodynamics of ice sheets (including attached ice shelves) and glaciers will be treated.

講義： 国際経済学（大学院教育科目）

佐々木 隆生

対象： M1; 公共政策大学院

開講： 2005 年度

掲載： 2006/4/19

講義ノート

国際経済学 <i>International Economics</i> —北海道大学公共政策大学院 2005 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 sasakit@econ.hokudai.ac.jp Tel: 011-708-3172	
目次	
参考文献	2
第1章 グローバリゼーションと国際経済学	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的変動	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性格	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張関係	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 国民的経済政策の射程と国際公共財	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。

V. MIT・オープンコースウェア検討WG報告書

MIT・オープンコースウェアについて（報告）

MIT・オープンコースウェア検討WG

座長 伴 戸 久 徳

1. MIT-OCW（マサチューセッツ工科大学 オープンコースウェア）

教育のグローバル化が進展する中で、21世紀における大学の役割が「知の創造と社会への還元」にあるという認識のもと、MITは2002年より講義情報（具体的にはシラバス、講義ノート、予定表など）のインターネット上での無償公開を始め、既に約1200科目が公開されている。

2. MIT-OCW めぐる日本の動向

2004年、MIT・OCW創設に関わったMITの宮川繁教授が日本の大学におけるOCWの開始を訴えたのを機に、6大学（大阪大、京都大、慶應義塾大、東京工業大、東京大、早稲田大）は、「講義情報のネット公開による知の創造と共有」の思想に共鳴し、2005年5月に6大学連携による「日本OCW連絡会議」を発足させ、講義情報の公開を開始した。現在、京都大学では22科目（3年で50科目公開を目標）、東京大学では11科目（5年で55科目公開を目標）、が公開されている。

3. MIT-OCW をめぐる本学の対応

本年6月、本学に客員として来られていたMITの宮川繁教授が、MIT-OCWについて中村睦男総長に説明し、本学におけるOCWの開始を依頼した。本学でも国内有力大学の動きに呼応し、OCWへの参加について議論する場として「MIT・オープンコースウェア検討WG」が教育改革室のもとに設置された。WGでは宮川繁教授から直接MIT-OCWについて説明を受けると共に、京都大学と東京大学のOCWプロジェクト担当者から各大学における実状の聞き取り調査を行った（資料1・2）。また、OCWに使用可能な電子化された講義資料等が学内に現在どれくらい有るのかを把握する目的でアンケートを実施した（資料3）。これらの情報を基に9月6日開催の第3回WG会議において議論した結果、本学もOCWに参加することが適当であるとの結論に達した。その内容は以下のように纏められる。

4. 北海道大学 OCW（仮称）

1) 大学の社会的義務

日本OCW連絡会議と連携し、「講義情報のネット公開による知の創造と共有」に貢献することは、本学の目に見える社会貢献の一つと位置づけられる。

2) 本学の利点 —本学のビジビリティを高める—

MIT の宮川教授によると現在、MIT-OCW へは世界中の 500 万の個別ユーザーから年間 800 万件のアクセスがあり、その内訳は学生 30%、教育関係者 15%、社会人自学者 50% である。また、新入生の 50% が高校生の時に OCW を見ており、その 16% が MIT を選んだ理由として「OCW を見て」と答えたという。一方、現時点で日本における OCW の効果についてはまだ確かな情報はないが、このような状況を勘案すると、OCW への参加は、大学のビジビリティ向上に貢献することは恐らく間違いないと考えられ、京都大学や東京大学でも OCW を時限のテストプロジェクトとして位置づけ先行スタートさせている。ビジビリティの向上は、国内外から優秀な学生を獲得するためには必要であり、本学の留学生獲得戦略とも繋がる。現在、本学は中国の重点 5 大学より積極的に留学生を受け入れているが、中国の重点大学は全て OCW に参加しているという現状を踏まえると、仮に本学が不参加の場合にはこの活動にネガティブな影響を与えかねない。また、日本の有力大学が OCW に参加していることから、学生獲得競争における大学の差別化という観点も考慮する必要がある。

更に、今年度、文部科学省の「大学国際戦略本部強化事業」に本学の構想が採択され、国際活動の強化を進めていくこととなり、OCW の参加も国際化への対応として必要である。

3) 教員の利点 —講義情報のデジタル提供—

講義ノートや講義資料などを電子化し Web 上で提供できることで、学生への資料配布が不要になることや教材に対するフィードバックを得られることが教員側のメリットとして考えられる。また、講義情報の公開は、教育に関する教員間のつながりを促進し、教育の改善に資するものと考えられる。ただし、参加する教員に、これ以外に何らかのインセンティブを与えるか、今後検討する必要もあろう。また、学部・大学院教育の実質化における予習・復習のための教材として、さらにサマースクールやシニアカレッジなど新規の教育プログラムにおける教材としての利用価値も高い。

5. 本学における OCW プロジェクトの概要 (案)

- 1) 日本 OCW 連絡会議のメンバーとなるが、プロジェクトは、3 年程度のテストプロジェクトとする。
- 2) 2006 年 5 月までに 10 科目以上公開し、期間中に、順次、公開を進める。
- 3) 本プロジェクトは、期間中に、OCW の効果、学内の啓蒙、推進組織体制、必要技術、利用者の評判などを明らかにすることを目的とする。終了前に教育改革室等で評価を行い、継続するかどうかを総長が判断する。

6. 体制

- 1) 北海道大学 OCW プロジェクトとして、全学実施体制をとる。
- 2) 教育改革室長を委員長とする北海道大学 OCW プロジェクト委員会(仮称)を置き、本プロジェクトの具体的方針、実行方法等を決める。
- 3) 方針等に基づき、情報基盤センター等に、その協力のもと、OCW チーム(特任教員1名、アルバイト若干名)を置き、実務作業を行う。

7. 経費(総長裁量経費: 京都大学での先行例を参考に試算)

17年度 1000万円

- 特任教員または専門職員(4ヶ月、300万円)
- アルバイト等臨時備人、デザイン製作等(200万円)
- OCW サーバー等システム構築・運用(400万円)
- 印刷、備品、消耗品等(100万円)

18年度 2000万円

- 特任教員または専門職員(12ヶ月、900万円)
- アルバイト等臨時備人、デザイン製作等(600万円)
- OCW サーバー等システム構築・運用(400万円)
- 印刷、備品、消耗品等(100万円)

8. 講義情報の提供依頼

- 1) アンケート結果から、すでに約50科目の潜在的掲載候補科目がある。
- 2) その他、総長からの推薦、部局からの推薦、その他教員からの推薦など。

9. 公開の一般的手順(概要)

- 1) 教員は、北海道大学 OCW に対し、手順にしたがい、公開する講義情報を提供する。
- 2) 教員は、北海道大学 OCW に対し、ガイドラインにしたがい、公開する講義情報における著作権等法的処理に関する情報を提供する。
- 3) 北海道大学 OCW は、教員から提供された講義情報を、知財本部の専門家の協力のもと、著作権等法的処理を行い、教員の了解を得て、Web で公開する。著作権等法的問題により、公開できない場合もある。
- 4) 教員は、北海道大学 OCW と、講義情報の公開に関するライセンス契約を結ぶ。
- 5) 公開した講義情報に関する問い合わせ等は、北海道大学 OCW で処理する。

10. 作成すべきガイドライン等

- 1) 著作権等法的処理に関するガイドライン
- 2) 講義情報提供手順
- 3) 公開のためのライセンス及び利用規則

MIT・オープンコースウェア検討WG構成員

	所 属	職名	氏 名
座 長	農学研究科	教授	伴 戸 久 徳
	工学研究科	助教授	蟹 江 俊 仁
	農学研究科	教授	横 田 篤
	情報科学研究科	教授	本 間 利 久
	情報科学研究科	教授	栗 原 正 仁
	公共政策大学院	助教授	宮 本 融
	情報基盤センター	教授	岡 部 成 玄
	高等教育機能開発総合センター	助教授	細 川 敏 幸
	留学生センター	助教授	柳 町 智 治
オブザーバー		副学長	岸 浪 建 史

WG開催状況

第1回 平成17年6月29日 (MIT宮川先生の説明会, 意見交換)

第2回 平成17年7月26日 (アンケート調査の実施)

京都大学OCW担当者との打合せ 平成17年8月25日

東京大学OCW担当者との打合せ 平成17年8月31日

第3回 平成17年9月 6日 (審 議)

VI. JOCW会則

日本オープンコースウェア・コンソーシアム会則

第1章 総則

第1条 (名称)

この組織は任意団体の「日本オープンコースウェア・コンソーシアム」と称し、略称を「JOCW」とする。英語では Japan Opencourseware Consortium、JOCW と表記する。

以下、本会則においてはこの組織を「本会」と呼称する。

第2条 (事務所)

本会は、事務所を、幹事会(第15条)の定めるところに置く。

第2章 目的及び活動

第3条 (目的)

本会は「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する。

第4条 (活動)

本会は第3条に規定する目的達成に必要な以下の活動を行う。

1. 会員間の情報交換のための様々な機会や場所の提供
2. 公開の講演会
3. その他目的達成に必要な活動

第3章 会員

第5条 (会員の種類)

本会には正会員、賛助会員をおく。

正会員:本会は学校教育法第5章で定められた大学等であって、本会の目的(第3条)に賛同し、機関全体の正式な意思決定手順を経てオープンコースウェアの活動を開始することを決定した機関を正会員とする。正会員は本会の運営に関わる代表者名を幹事会に提出する。この代表者を正会員代表者と呼ぶ。

賛助会員:オープンコースウェア活動の援助・普及に大きく関わる機関であって、本会の目的(第3条)に賛同し、機関内の正式な意思決定の手順を経た機関を賛助会員とする。賛助会員は本会の運営に関わる代表者名を幹事会に提出する。この代表者を賛助会員代表者と呼ぶ。

第6条 (入会)

本会に入会を希望する大学・機関は代表幹事(第12条)に入会申請書を提出し、幹事会(第15条)の承認を受けなければならない。

第7条 (資格の喪失)

会員は以下のいずれかに該当するときその資格を喪失する。

1. 退会したとき
2. 本会が解散したとき
3. 除名されたとき

第8条 (退会)

会員は退会しようとするときは代表幹事に退会届を提出しなければならない

第9条（除名）

会員に以下のいずれかに該当する行為があったときは総会(第16条)の議決を経て、代表幹事がこれを除名することができる

1. 本会の名誉を著しく傷付ける行為を行った場合
2. 本会の目的を明らかに著しく損なう行為を行った場合

第4章 役員

第10条（役員）

本会には次の役員をおく。

幹事10名以内

第11条（幹事の選任）

幹事は正会員代表者から選任する。幹事会で選任した幹事推薦委員会で推薦人名簿を作成し、幹事会の承認の後、総会において信任により選任する。詳細は別途規定による。

第12条（代表幹事）

幹事会は、互選により代表幹事1人を選出する。代表幹事は、本会を代表し、会務を統括するとともに幹事会の承認を得た事項に関して会を代表して署名することができるものとする。

第13条（役員任期）

本会の役員任期は1年とし、再任を妨げない。

第5章 会議

第14条（会議の種類）

本会の会議には幹事会と総会がある。幹事会は幹事により構成し、総会は正会員、賛助会員により構成する。

第15条（幹事会）

1. 幹事会は委任状を含む現幹事数の3分の2をもって成立とし、議事は出席者の過半数により決定する。可否同数のときは議長(通常は代表幹事)が決定する。
2. 幹事会の議事は、出席者の過半数により決定する。可否同数の時は議長が決定する。

第16条（総会）

1. 通常総会は毎年一回代表幹事が招集する。
2. 前項のほか、幹事会が必要と認めた時、または会員の3分の2以上の請求があった場合には召集しなければならない。
3. 代表幹事はその会議に付議すべき事項、日時及び場所を記載した書面を持ってあらかじめこれを会員に通知しなければならない。
4. 総会の議長は代表幹事もしくは代表幹事の指名した者とする。
5. 総会は、会員現在数の2分の1以上の会員代表者またはその代理の者が出席しなければ、その議事を開き議決することができない。ただし、当該議事につき書面をもってあらかじめ意思を表示した者及び他の会員を代理人として表決を委任した者は、出席者とみなす。
6. 総会の議事は、本会則に別段の定めがある場合を除くほか、会員である出席者の過半数により決定する。
7. 総会の議事の要項および議決した事項は会員に通知する。

第6章 資産および会計

第17条(活動の収入と収益の扱い)

本会の活動は原則として非営利として行う。なお、活動の収益が得られたときは本会の目的(第3条)の達成に充てるものとする。

第18条(資産)

本会の資産は、寄付金、その他の収入による。資産の支出は、幹事会の議決を経て行い、通常総会時に通年の活動収支として報告する。

第19条(会計年度)

本会の会計年度は、毎年4月1日より翌年3月31日までとする。

第7章 会則の変更及び解散

第20条(会則の変更)

本会則の変更には幹事会における3分の2以上の賛成による総会提案、および総会における正会員の現在数の3分の2以上の同意が必要である。

第21条(解散)

本会の解散には幹事会における3分の2以上の賛成による総会提案、および総会における正会員の現在数の3分の2以上の同意が必要である。

<付 則>

1. 本会則は平成18年7月1日より施行し、平成18年4月20日付けで適用する。
2. 本会の前身である日本オープンコースウェア連絡会は当初のMITの呼びかけに賛同し、MITに対して大学代表者の署名付文書(Memorandum of Cooperation)を提出しOCW活動を開始した大阪大学、京都大学、慶應義塾大学、東京工業大学、東京大学、早稲田大学の6大学で開始し、後に同様にMOCを提出しOCWを開始した名古屋大学、九州大学、北海道大学が会員として参加し、活動を行ってきた。本会の設立にあたってはそれまでの活動の継続的発展と経験の反映を効果的に行うため、上記9大学を正会員とし、あわせて各大学の代表者が初代の幹事に就任することとする。また、連絡会においても活動に協力参加してきたメディア教育開発センターを賛助会員とする。
3. 活動に必要な経費は活動毎の収入計画に依るほか、幹事会員間での応分の負担、あるいは全会員間の応分の負担に依る。いずれの事例に相当するかについては幹事会協議事項とする。

VIII. 国際会議 "Open Education Conference"

2006年9月6日～8日 中国 西安交通大学
発表 合川正幸

Outline of Japan Opencourseware Consortium and Current Status of Hokkaido University Opencourseware

Masayuki AIKAWA
(Hokkaido University, Japan)

Marie TSUDA
Izumi FUJIE
Yoshiharu HIRABAYASHI
Masashi NOSAKA
Tetsu TANABE
Yuchi YAMANOTO
Kohsei WATANABE
Shigeto OKABE

Sept. 7, 2006

Outline of Japan Opencourseware Consortium (JOCW)

- Japan Opencourseware Alliance (6 universities) was established in May 2005.
- New members (3 universities, including Hokkaido University, and 1 institution) joined the Alliance in December 2005.
- The Alliance was reorganized as Japan Opencourseware Consortium (JOCW) in April 2006.

Universities in JOCW

Sept. 7, 2006

Materials being published in JOCW

- JOCW members are publishing more than 300 courses and making efforts to publish more courses.
- Some of them include movies and audios, available through Podcasts and so on.
- The materials are licensed under the terms and conditions defined in each university.

Year	English	Japanese	Total
2004	~100	~100	~200
2005	~150	~150	~300
2006	~200	~200	~400

Sept. 7, 2006

A JOCW Member, Hokkaido University

- Hokkaido University started out in 1876 as the Sapporo Agricultural College, the first modern academic institute in Japan.
- The university consists of 12 faculties, which is the largest in number in Japan, 16 graduate schools and others.
- In 2006, Beijing office has opened as the first university-wide liaison office overseas.

Sept. 7, 2006

Hokkaido University Opencourseware (HU-OCW)

- Hokkaido University started an opencourseware project in 2005, and joined JOCW in December.
- HU-OCW website opened in April 2006, with 14 courses (13 courses in Japanese and 1 in English).
- Recently, 8 new courses (7 in Japanese and 1 in English) have been added.



HU-OCW top page
<http://ocw.hokudai.ac.jp>

Sept. 7, 2006

5

Features of HU-OCW

- Hokkaido University has unique faculties among JOCW members because of historical and regional reasons.

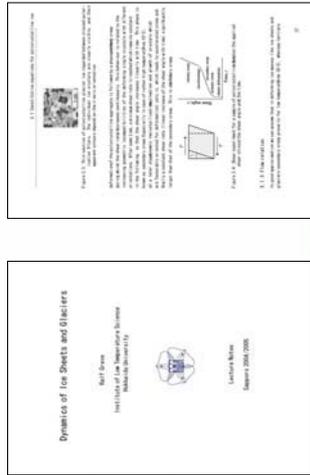
Faculty	In HU-OCW
Institute of Low Temperature Science	1 movie, 1 course
Faculty of Agriculture	1 movie
Faculty of Veterinary Medicine	1 movie
Faculty of Fisheries Sciences	1 movie
Center for Advanced Tourism Studies	1 movie
- The top page of HU-OCW website has been translated into English and Simplified Chinese.

Sept. 7, 2006

6

Course Materials in HU-OCW - 1

- "Dynamics of Ice Sheets and Glaciers" by Prof. Greve
- A Lecture of International Antarctic Institute
 - see http://www.earth.ees.hokudai.ac.jp/IAI/index_en.html

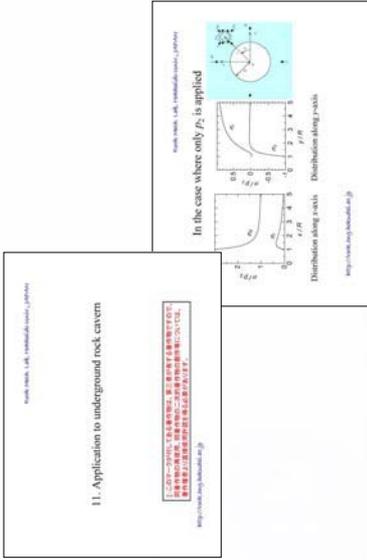


Sept. 7, 2006

7

Course Materials in HU-OCW - 2

- "Rock Engineering" by Yoshiaki FUJII



Sept. 7, 2006

8

Problems in HU-OCW

- Collection of materials is difficult.
- HU-OCW is not famous in Hokkaido University.
- The law of intellectual property arises difficulties.
 - Course materials
 - Figures created by others

Viewer	Permission
In a class	Unnecessary
Through the Internet	Necessary

9

Sept. 7, 2006

Intellectual Property in HU-OCW

- In Hokkaido University,
 - the intellectual property of materials created in Hokkaido University belongs to authors of them.
 - HU-OCW needs authors' permission to publish the materials through the Internet.
- If the materials include works created by other authors,
 - HU-OCW applies for permission.
 - some of rights may be restricted by authors.
- Until now, the number of applications is 33. The result is 19 permissions and 2 rejections (and 12 reservations).

10

Sept. 7, 2006

Example of Course Materials

1. Permitted case

2. Title page with notation

3. Forbidden case

Title page with notation:
Usage of figures with the symbol \pm is limited.

Figures with the symbol \pm and its reference

Notation that the figure has been removed.

11

Sept. 7, 2006

Future Plan of HU-OCW

- HU-OCW has to
 - Provide more courses.
 - Provide some courses and pages in foreign languages.
 - Grant authors' requests.
 - To avoid responsibility
 - Not to waste time
 - Cooperate with organizations in foreign countries, including China.
 - Hokkaido University has opened Beijing office in May 2006.

12

Sept. 7, 2006

IX. 国際会議 "DLI2006"

2006年11月8日～11日 東京大学
発表 合川正幸

Problems of open publications of educational materials on the Web

Masayuki AIKAWA
(Hokkaido University, Japan)

Marie TSUDA
Izumi FUSE
Yoshiharu HIRABAYASHI
Masashi NOSAKA
Tetsu TAMABE
Yuichi YAMAMOTO
Kohei WATANABE
Shigeto OKABE

Nov. 8, 2006

About Opencourseware

- The idea of opencourseware was proposed as a model for knowledge dissemination by Massachusetts Institute of Technology (MIT) in 2001.
- Opencourseware publishes educational materials in higher education through the internet which are available for use and adaptation by educators and learners.
- Opencourseware does not give any degree, credit or certification.

Nov. 8, 2006

Japan Opencourseware Consortium (JOCW)

- Japan Opencourseware Alliance was established in May 2005.
- The Alliance was reorganized as Japan Opencourseware Consortium (JOCW) in April 2006.

Japan Opencourseware Consortium Members
(Oct. 31, 2005)

Nov. 8, 2006

Materials being published in JOCW

- JOCW members are publishing more than 300 courses and the number is increasing.
- Some of courses include movies and audios, available through Podcasts and so on.
- The materials are licensed under the terms and conditions defined in each university.

Year	English	Japanese
2005	20	10
2006	200	100

Nov. 8, 2006

Hokkaido University OpenCourseware (HU-OCW)

- Hokkaido University started an opencourseware project in 2005, and joined JOCW in December.
- HU-OCW website opened in April 2006, with 14 courses (13 courses in Japanese and 1 in English).
- Recently, 12 new courses (11 in Japanese and 1 in English) have been added.



HU-OCW top page
<http://ocw.hokudai.ac.jp>

5

Nov. 8, 2006

Course Materials in HU-OCW - 1

- "Dynamics of Ice Sheets and Glaciers" by Prof. Greve
- A Lecture of International Antarctic Institute
 - see http://www.earth.ees.hokudai.ac.jp/IAI/index_en.html



6

Nov. 8, 2006

Course Materials in HU-OCW - 2

- "Rock Engineering" by Prof. Fujii

11. Application to underground rock cavern

7

Nov. 8, 2006

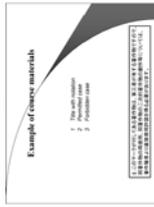
Intellectual Property in HU-OCW

- In Hokkaido University,
 - the intellectual property of materials created in Hokkaido University belongs to authors of them.
 - HU-OCW needs authors' permission to publish the materials through the Internet.
- If the materials include works created by other authors,
 - HU-OCW applies for permission.
 - some of rights may be restricted by authors.

8

Nov. 8, 2006

Example of Course Materials



Title page with notation:
Usage of figures with the symbol $\#$ is limited.



9

Nov. 8, 2006

Result of applications

- Until now, the number of applications is 33. We get 19 permissions and 2 rejections (and 12 reservations).

	ACC	RP	NR	sum
Organization	6	1	3	10
Publishers	0	1	0	1
Mass media	1	0	0	1
Others	0	0	0	0
Ministries	4	0	0	4
Educational institutions	0	0	2	2
Academic societies	2	0	3	5
Profit	3	0	2	5
Mass media	0	0	0	0
Others	0	0	0	0
Ministries	0	0	0	0
Educational institutions	0	0	0	0
Academic societies	3	0	2	5
Total	19	2	12	33

10

Nov. 8, 2006

Historical Materials

- In Hokkaido University, there are many historical materials, such as
 - Notes written by Inazo NITOBE.
 - Notes of William S. Clark.



Civil Engineering (1881)
Isami HIROI

- As a part of course materials, we are planning to use scientific articles on our website.
 - Hideki YUKAWA (Noble Prize Winner in 1949)

11

Nov. 8, 2006

Summary

- HU-OCW needs authors' permission to publish the materials through the Internet.
- If the materials include works created by other authors,
 - HU-OCW applies for permission.
 - some of rights may be restricted by authors.
- We could receive 19 permissions and 2 refusals.
- Ignorance of the applications is a big problem.

12

Nov. 8, 2006

Problems of open publications of educational materials on the Web

Masayuki AIKAWA^{1,*}, Marie TSUDA¹, Izumi FUSE², Yoshiharu HIRABAYASHI², Masashi NOSAKA², Tetsu TANABE², Yuichi YAMAMOTO², Kohei WATANABE² and Shigeto OKABE²

¹ *Hokkaido University OpenCourseWare, Hokkaido University, Sapporo 060-0811, JAPAN*

² *Information Initiative Center, Hokkaido University, Sapporo 060-0811, JAPAN*

Abstract

Opencourseware publishes educational materials in higher education through the internet with free and open access. The open publications are increasing by worldwide collaborations of higher education institutions and associated organizations. In this report we discuss problems in the publications based on the results of Hokkaido University OpenCourseWare.

Hokkaido University has just opened the Web-site of Hokkaido University OpenCourseWare (HU-OCW) in the spring of 2006, which provides free and open access to educational materials in line with the university's mission of knowledge creation, knowledge dissemination and knowledge application. The concept of opencourseware is a part of the larger movement that promotes free and open access to knowledge. The idea of opencourseware was proposed as a model for knowledge dissemination by Massachusetts Institute of Technology (MIT) in 2001. Opencourseware publishes educational materials in higher education through the internet which are available for use and adaptation by educators and learners. Opencourseware, however, does not give any degree, credit or certification.

HU-OCW has joined the Japan OpenCourseWare Consortium (JOCW) which was founded with 9 universities and 1 institution of Hokkaido University, Keio University, Kyoto University, Kyushu University, Nagoya University, Osaka University, Tokyo Institute of Technology, University of Tokyo, Waseda University and National Institute of Multimedia Education (NIME) in April of 2006 in collaboration with the OpenCourseWare Consortium with more than

* corresponding author: aikawa@ocw.hokudai.ac.jp

100 higher education institutions and associated organizations around the world. The mission of the Consortium is to advance education and empower people worldwide through opencourseware.

The aim of HU-OCW is to make educational activities of Hokkaido University more visible and enrich them. A lecturer usually prepares educational materials of textbooks, notebooks and/or presentation slides for his/her class with taking a lot of time and efforts. The lecture, however, has been mostly consumed in the class and the educational materials used there have been archived privately, although the lecture is the important knowledge produced in the university. If the lecture is archived with the educational materials and opened through the internet with free and open access, educators and learners around the world surely share them to help and advance their teaching and learning. Developments of information and communication technologies make the creation and publication of knowledge through the internet easily possible. We have a variety of ways of the creation and publication, for instance, Wikipedia. Opencourseware provides the knowledge as a course in higher education mainly designed by a person of professional for the subject of the course, which is complementary to Wikipedia.

At the end of August of 2006 HU-OCW has published 19 courses, which include international courses in the International Antarctic Institute project in connection with the Swiss Federal Institute of Technology in Zurich and the University of Tasmania. The access to the Web-site of HU-OCW comes not only from inside Japan but also from foreign countries. The number of visitors is about 9,000 Visits (or 80,000 Hits) a month. HU-OCW provides users with free and open access to the syllabi, lecture notes, presentation slides, course schedules and some movies. As for the syllabi, Hokkaido University has already opened the syllabi of almost all courses in the Web-site independently from HU-OCW several years ago. Furthermore, Hokkaido University provides the faculty members and the students with the environment of the academic portal site and the learning management system named as ELMS (Education and Learning Management System), where educational materials of each course are available for the members in the portal site of each course. Therefore, it is not so difficult to transfer the materials from the ELMS Web-site to the HU-OCW Web-site. We, however, have to solve the problem to make the materials clear in conformity with the law of intellectual property in order to publish them through the internet. Since the proper use of the materials in classes on campus of the university is admitted without any license, the law and the problem have not been so familiar for the faculty members. For the publication in the Web-site the faculty members are required to learn the law, at least, the copyright especially about the use of works of the other authorships and the use, reuse, adaptation and redistribution of the materials by others.

HU-OCW has made requests to the copyright owners for permission to publish the materials containing the works of the owners in the HU-OCW Web-site according to the checklists by the

authors of the materials. The result is summarized in Table 1. The total amount of the requests is 33 (19 for acceptance, 2 for refusal and 12 for no response in result).

Organization		ACC	RF	NR	sum	
Domestic	Profit	Publishers	6	1	3	10
		Mass media	0	1	0	1
		Others	1	0	0	1
	Non-profit	Ministries	4	0	0	4
		Educational institutions	0	0	2	2
		Academic societies	2	0	3	5
Foreign	Profit	Publishers	3	0	2	5
		Mass media	0	0	0	0
		Others	0	0	0	0
	Non-profit	Ministries	0	0	0	0
		Educational institutions	0	0	0	0
		Academic societies	3	0	2	5
Total		19	2	12	33	

Table 1 Numbers of requests for permission and the results. ACC: accepted, RF: refused, NR: no response.

HU-OCW publishes the material as follows. When the materials contain works of the other authorships, the notice of the copyright is expressed in the first page of the materials as shown in Figure 1. In the case when the permission is accepted, the works are included in the publication of the materials with additions of a proper expression about the copyright of the authorships. In the case when the permission is refused, the corresponding works in the material are replaced by an explanation about the copyright problem. As shown in Table 1, we have now a few cases of refusal. The main problem at present is the cases with no response. In order to solve this problem the Consortium is required to ask publishers, educational institutions and academic societies for cooperation.

As solving the problems, we are now working and studying for extension of HU-OCW, for instance, publishing in multi-language and multi-media, feedback and collaboration with users.

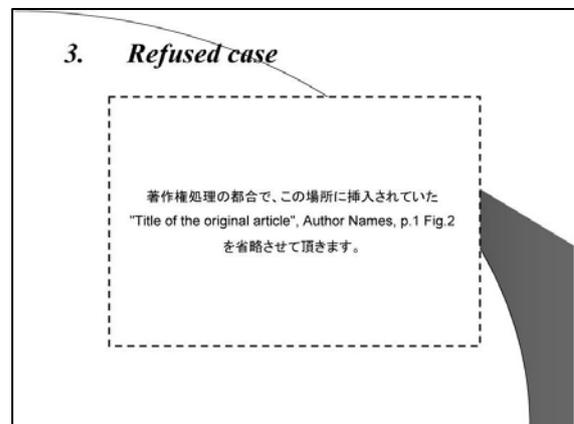
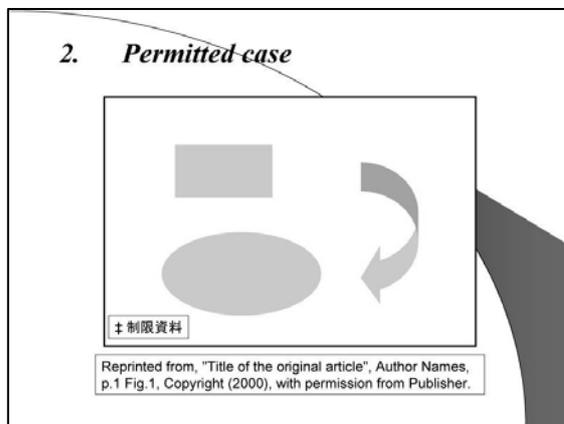
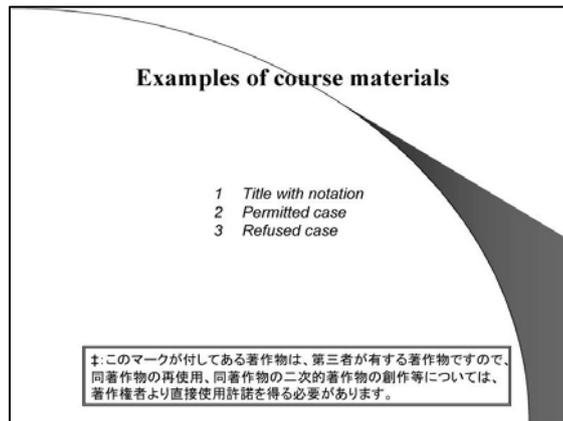


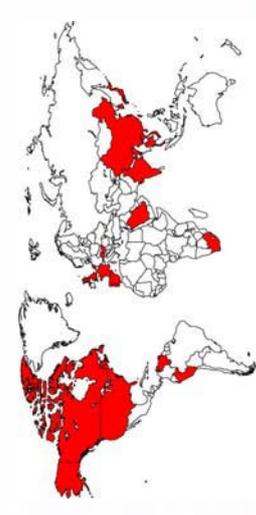
Figure 1 Samples of the notices about the copyright in the materials: (a) a notice of the copyright in the first page of the materials, (b) in the case when the permission is accepted a notice of the copyright is affixed, (c) in the case when the permission is refused the corresponding work is replaced by a notice of the copyright.

X. 情報教育研究集会 2006

2006年11月24日～25日 広島大学
発表者 合川正幸

オープンコースウェア

- インターネット上で講義情報(シラバス、講義資料等)を無償で公開している
- 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っている



2006/11/25

北海道大学オープンコースウェア (HU-OCW)

- 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サイトの公開を開始した
- 28コースが公開中である(2006/11/25現在)



HU-OCWホームページ
<http://ocw.hokudai.ac.jp>

2006/11/25

オープンコースウェアでの資料公開と著作権処理

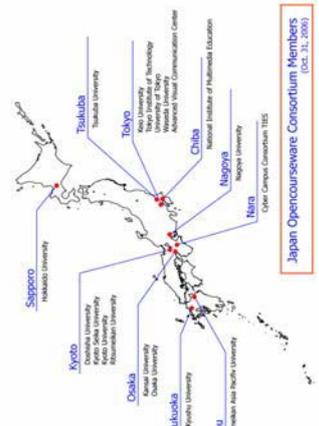
合川正幸
(北海道大学)

津田 麻里江
田邊 鉄
野坂 政司
平林 義治
布施 泉
山本 裕一
渡邊 淳平
岡部 成玄

2006/11/25

日本OCWコンソーシアム

- 2005年5月に日本OCW連絡会が発足し、2006年4月に日本OCWコンソーシアムとして改組した
- 18団体が加盟している(2006/10/31現在)

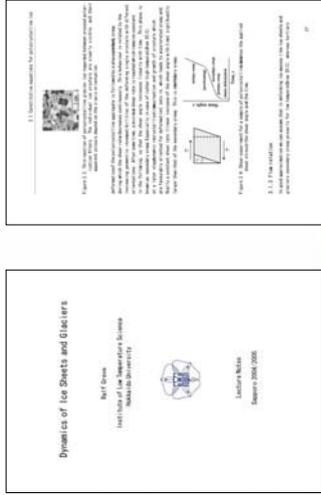


Japan Open Courseware Consortium Members
(Oct. 31, 2006)

2006/11/25

HU-OCW提供コース例

- Greve教授による"Dynamics of Ice Sheets and Glaciers"
- 国際南極大学の共通講義となっている
 - <http://www.earth.ees.hokudai.ac.jp/IAI/index.html>



5

2006/11/25

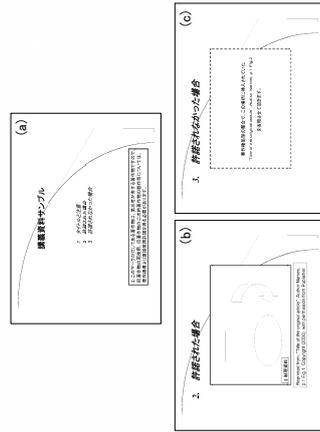
HU-OCWIにおける著作権の取り扱い

- 北海道大学では、
 - 著作権は著作者に帰属している
 - HU-OCWIに複製、公衆送信などの権利を許諾してもらう
- 第三者の図表等が含まれる場合、
 - HU-OCWIが許諾を申請する
 - 利用が制限される場合がある

6

2006/11/25

著作権処理の例



講義資料での第三者著作物の取り扱い例; (a) 注釈書き、(b) 転載、(c) 削除

7

2006/11/25

許諾申請の結果

- 33件の申請: 許可19件、拒否2件
- 12件の返答が得られていない

国内		海外		計	
権利	団体	許可	拒否	未返答	計
著作権	出版社	6	1	3	10
	マスメディア	0	1	0	1
	その他	1	0	0	1
非著作権	省庁	4	0	0	4
	教育・研究機関	0	0	2	2
	学芸等	2	0	3	5
著作権	出版社	3	0	2	5
	マスメディア	0	0	0	0
	その他	0	0	0	0
非著作権	省庁	0	0	0	0
	教育・研究機関	0	0	0	0
	学芸等	3	0	2	5
計		19	2	12	33

8

2006/11/25

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
- 講義で利用している学術論文の公開を予定している
 - ノーベル賞受賞論文など



Civil Engineering (1881)
Isami HIROI

9

2006/11/25

まとめ

- HU-OCWでは、インターネットでの公開に際し、著者から許諾を得ている
- 第三者の図表等が含まれる場合、
 - HU-OCWが許諾を申請する
 - 利用が制限される場合がある
- これまでに33件の申請を行い、19件が許可、2件が拒否された
- 12件の返答を得られていない

10

2006/11/25

オープンコースウェアでの講義資料公開と著作権処理

合川 正幸, 津田 麻里江, 田邊 鉄, 野坂 政司, 平林 義治, 布施 泉, 山本 裕一,
渡邊 浩平, 岡部 成玄

北海道大学

aikawa@ocw.hokudai.ac.jp

概要: オープンコースウェアでは、大学で行われている正規の授業の講義資料をインターネット上で公開している。インターネット上で公開するには、著作権の問題を適切に扱う必要がある。ここでは、オープンコースウェアでの講義資料公開における著作権処理について報告する。

1 はじめに

オープンコースウェア (OCW) とは、インターネット上で無償公開する、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, 試験問題等) のデータベースであり, その提供である。これは、インターネット時代における、高等教育の知識普及の一つのモデルとして、2001年、米国マサチューセッツ工科大学 (MIT) が主唱して始められた。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る。さらに、これを推進するために、OCWを提供する、あるいは支援する大学等の組織により、OCWコンソーシアム(OCWC)が発足し、現在、100を超える世界の大学等が、これに参加している。

これまで、大学における研究活動は、研究論文あるいは特許などの形で、社会に還元されてきたが、教育活動は、授業において、体系化された知識が提供されているにも関わらず、授業の場で、いわば消費されてきた。OCWは、この貴重な知的財産の流通を押し進めるものであり、教育の質の向上に大きく貢献するものと期待される。

国内においては、2005年5月に、大阪大学、京都大学、慶応義塾大学、東京工業大学、東京大学、早稲田大学がOCWの提供を開始し、2006年春にかけて、さらに、九州大学、名古屋大学、北海道大学が提供を開始した。2006年4月に、これら9大学と独立行政法人メディア教育開発センターとで日本OCWコンソーシアム(JOCW)が発足し、OCWは、国内においても、広がりつつある。

北海道大学は、2006年4月に、北海道大学オープンコースウェア(HU-OCW)のWebサイト

を公開した。北海道大学は、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」及び「知の活用」という三つの任務を果すべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で社会に発信していく必要があると考えており、OCWは、正に、これに適うものである。HU-OCWの目的は、北海道大学の活動の透明度を高め、高等教育の知識の普及に寄与し、北海道大学における教育の質の向上をめざすことにある。

北海道大学では、OCWを全学的なプロジェクトとして、全学的な推進体制を整え、講義資料の公開を推し進めるとともに、公開にあたって生じる様々な問題点について検討を進めている。HU-OCWでは、国際南極大学のコースの提供や近隣諸国のOCWとの連携など、国際的な連携も重視している。現在(2006年9月30日現在)、22コースの講義資料(日本語20、英語2)を公開している。

2 著作権処理

インターネット上で公開するときは、知的所有権を適切に扱わなくてはならない。OCWにおいては、とくに著作権の扱いが問題となる。これには、提供に関わる問題と利用に関わる問題がある。

利用に関わる問題とは、利用者に対する使用許諾の問題である。HU-OCWでは、OCWの考え方にそって、利用条件を定めている。まず、原則として、如何なる国においても、無償で、非排他的で、継続的な、講義資料の複製、講義資料の複製物の頒布、講義資料の公衆送信、講義資料の2次的著作物の創作と複製及び複製物の頒布・公開・上映・公衆送信する権利を、非営利的かつ教育的

目的に限って行使することのできる権利を許諾し、著作権の明示といった使用許諾の条件、使用許諾が制限される講義資料、使用許諾の期間、無保証の免責事項等について定めている。クリエイティブ・コモンズ・ライセンスなど他の使用許諾方式での表示については検討を進めている。

提供に関わる問題には、講義資料の著作権の問題と講義資料に含まれる第三者の著作物の扱いの問題とがある。まず、講義資料の著作権であるが、HU-OCWでは、HU-OCWというデータベースの著作権は北海道大学にあり、個々の講義資料の著作権は、その講義資料を創作した教員等にあるとしている。したがって、HU-OCWは、講義資料の著作者からOCWでの公開について使用許諾を得て公開する。OCWは、著作者の権利を保護するために、講義資料及び公開に関する情報（メタデータ）を適切に管理する必要がある。

講義資料に含まれる第三者の著作物の扱いが、公開する講義資料を作成する上で、実務的に一番厄介な問題である。国際条約であるベルヌ条約において、すでに適法に公衆に提供された著作物の引用は、その引用が公正な慣行に合致し、かつ、その目的上正当な範囲で行われることを条件として認められているが、その他の著作権の権利の行使の制限については、各国が法令で定めることになっている。我が国においては、「学校その他の教育機関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（第35条）」とされており、授業で使用する講義資料には、使用許諾を得ることなく、第三者の著作物が使われていることが多い。教育は、多くの先人の知識の上になされるものであって、第三者の著作物が使われるのはごく自然なことであるが、これらの講義資料を、即、インターネット上で公開することはできない。

HU-OCWでは、教員等の講義資料の提供者から、講義資料に含まれている第三者著作物に関する情報を得て、その著作物の著作権者に、許諾を得ることが明らかに必要ない場合を除き、OCWでの公開についての使用許諾を求めている。これまで、計33機関に、許諾を求め（表1）、19機関から公開についての許諾が得られている。しかし、2機関からは許諾を得ることができなかつた。残りの12機関は返答がない。

著作権者からの返答にしたがい、次のように処理している。まず、講義資料に含まれている一部の図表等が第三者著作物であり、その利用に関しては、HU-OCWではなく、その著作物の著作権者の許諾が必要であることを最初のページに示す（図1(a)）。次に、

- ①HU-OCWで公開する許諾が得られた場合は、出所を明示し、転載であることを明記する（図1(b)）
- ②許諾が得られなかった場合は、当該図表等を削除し、その旨を記載する（図1(c)）としている。

返答が得られなかった場合は、許可が得られなかった場合と同様に扱っている。返答が得られない理由として、著作権者の連絡先が不明であるということのほか、OCWの活動がまだ十分には知られていないことが考えられる。表1の結果は、JOCWやOCWCとして、出版社、学会、教育機関に対し啓蒙活動が必要であることを示している。また、将来を見据えて、今後、講義資料を作成するときは、OCWでの公開を想定するよう、教員に対し啓蒙活動を行うことが必要であろう。

著作権には保護期間が設けられている。つまり、保護期間を過ぎたものは、使用許諾を得ることなく、利用することができる。たとえば、論文購読のような授業では、論文が講義資料となるが、学術論文では、著作権を学術誌の出版社等に譲渡している場合が多く、このときは、保護期間は、著者の死後ではなく、著作物の公表後からである。出版元に権利関係を確認し、保護期間を過ぎていれば、許諾を求めることなく使用できる。実際、HU-OCWでも、ノーベル賞受賞者の論文など、古典的論文について、出版元に権利関係を問い合わせ、確認している。また、OCWが提供しているのは、現在行われている講義が中心であるが、北海道大学は、130年といった歴史を有しており、北海道大学を、より広くより深く理解していただくために、北海道大学の前身である札幌農学校時代の講義ノートなど、歴史的な講義資料の公開の準備も進めている。

3 まとめ

北海道大学におけるOCWの活動について、とくに著作権処理について報告した。これまで、大学における教育活動は、大学に閉じていて、著作権等知的所有権について、ほとんど意識してこな

かった。情報化のなかで、大学における教育活動もよりオープンになり、著作権等知的所有権の見直しがなされるとともに、これを適切に扱うこと

ができるスキルを身に付けることが求められている。OCWの活動は、これに資するものとする。

申請先		認可	不可	未回答	計	
国内	営利団体	出版社	6	1	3	10
		マスメディア	0	1	0	1
		その他	1	0	0	1
	非営利団体	省庁	4	0	0	4
		教育機関	0	0	2	2
		学会・団体	2	0	3	5
国外	営利団体	出版社	3	0	2	5
		マスメディア	0	0	0	0
		その他	0	0	0	0
	非営利団体	省庁	0	0	0	0
		教育機関	0	0	0	0
		学会・団体	3	0	2	5
計		19	2	12	33	

表 1：許諾申請先、申請数と結果

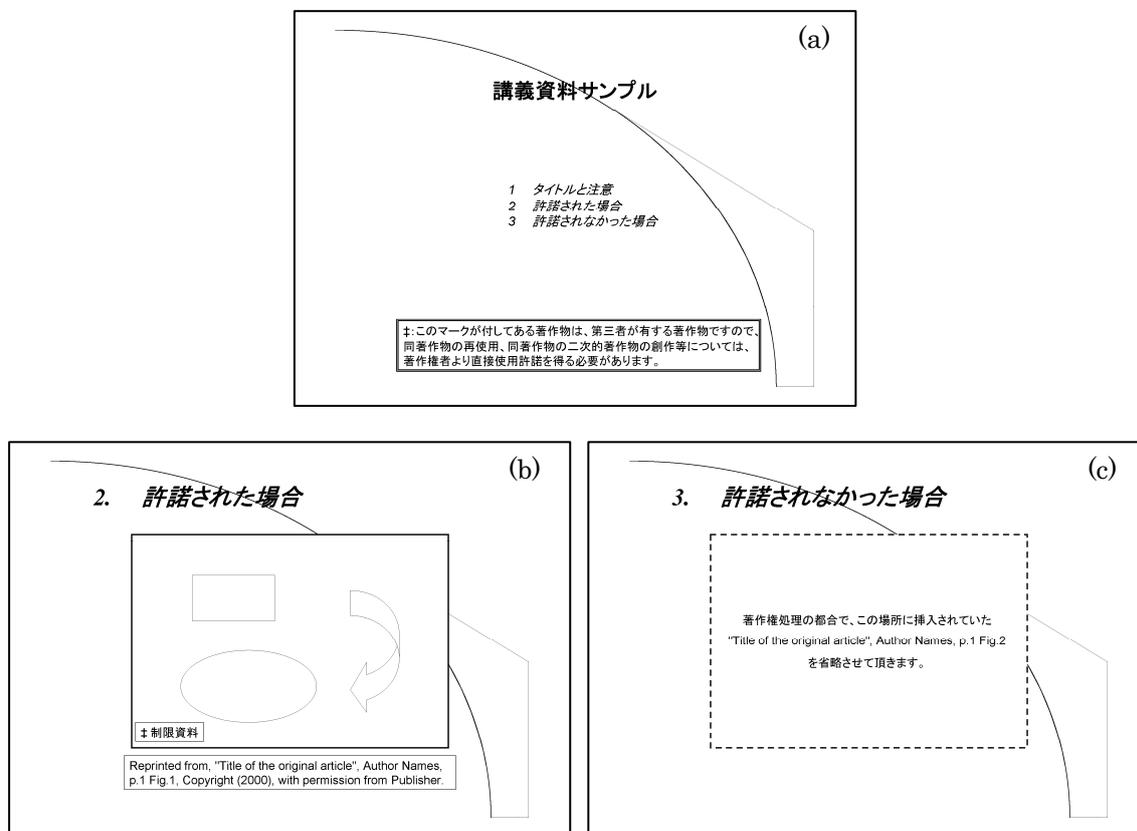


図 1：講義資料での第三者著作物の取り扱い例；(a) 注意書き、(b) 転載、(c) 削除

XI. パンフレット



エンレイソウ(延齢草)

北海道大学オープンコースウェア

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

Hokkaido University OpenCourseWare



ポプラ並木

(裏面もご覧下さい)



北海道大学総長
中村睦男

北海道大学オープンコースウェアは、北海道大学の教育を広く知っていただくために、北海道大学における教育の資料をインターネット上で公開するものです。

オープンコースウェアの考えは、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)が、大学が担う知識普及のモデルとして、2001年に提唱したものです。

こんにちは、社会構造の変動は極めて厳しい状況にあります。私たちは、従来の慣行にとらわれることなく、当面する課題にフロンティア精神を持って挑戦することが求められています。北海道大学は、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」および「知の活用」という三つの任務を果たすべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で、いっそう明確に社会に発信していく必要があると考えております。

北海道大学は、教育の情報化が進むなかで、社会的ニーズをふまえ、北海道大学の基本理念に基づき、教育資産を社会に発信するとともに、教育の質の向上をめざし、北海道大学オープンコースウェアサイトを開設いたしました。

当初は、限られた資料の公開となりますが、多くの皆様の教育・学習活動等の一助となれば幸いです。北海道大学オープンコースウェアについて、ご理解、ご協力を賜りますよう、お願いいたします。

2006年3月末現在、全学教育科目7、学部専門教育科目6、大学院教育科目7の公開の準備を進めております。



札幌キャンパス

北海道大学オープンコースウェア (HU-OCW)

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

〒060-0811 北海道大学 情報基盤センター 南館内

2006年3月末



北海道大学の基本理念



アカシア(針槐)

フロンティア精神 Frontier Spirit

フロンティア精神とは、学生及び教職員がそれぞれの時代の課題を引き受け、敢然として新しい道を切り拓いていくべきとする理想主義を意味しています。札幌農学校の開校式にあたってクラーク博士が唱えた“lofty ambition”（高邁なる大志）という言辭を端緒として、世紀を超えて北海道大学を揺るぎなく支えてきた基本理念です。



ポプラ(西洋箱柳)

国際性の涵養 Global Perspectives

札幌農学校は、外国人教師の英語による授業が行われ、札幌農学校の設立当初から、国際性の涵養という理念は、さまざまな形で受け継がれています。これまで、本学の多くの卒業生が海外において活躍し、また、多くの外国人研究者・留学生を受け入れております。



イチョウ(銀杏)

全人教育 All-round Education

札幌農学校では、農業専門家の養成に止まらず、豊かな人間性と高い知性を兼ね備え、広い教養を身につけた人間の育成を図り、内村鑑三、志賀重昂、新渡戸稲造、有島武郎など思想・文学をはじめ、人文社会分野における優れた人材を次々に輩出しました。北海道大学における全人教育の理念は、今日に至るまで、専門的知識を活用するための総合的判断力と高い識見を備えた人材育成の基盤としての教養教育を重視する伝統として継承されています。



エルム(楡)

実学の重視 Practical Learning

実学の重視という理念は、札幌農学校が、様々な苦難を乗り越えて総合大学へと発展する過程において、二つの意味を含みつつ定着しました。それは、現実世界と一体となった普遍的学問の創造としての研究と、基礎研究のみならず応用や実用化を重んじ、研究成果の社会還元を重視するという意味です。北海道の広大な自然の中で行なわれた宮部金吾の植物の研究や中谷宇吉郎による雪の研究等は、身近な現象を芽として普遍的真理を創造した研究の精華であり、北海道大学における研究の中には、北海道の産業とともに発展したものが少なくありません。

オープンコースウェアサイト

海外	米国マサチューセッツ工科大学	http://ocw.mit.edu/
	中国	CORE (China Open Resource for Education) http://www.core.org.cn/en/index.htm
	フランス	ParisTech OpenCourseWare project http://graduateschool.paristech.org/
国内	日本OCW連絡会	http://www.jocw.jp/ (北海道大学, 東京大学, 慶応大学, 早稲田大学, 東京工業大学, 名古屋大学, 京都大学, 大阪大学, 九州大学, メディア教育開発センター (2006年3月末現在))

北海道大学の関連Webサイト

教育情報システム(ELMSポータル)	https://uport.ec.hokudai.ac.jp/
教務情報システム(学籍, 履修等)	http://infomain.academic.hokudai.ac.jp/
附属図書館	http://www.lib.hokudai.ac.jp/
学術成果コレクション(HUSCAP)	http://eprints.lib.hokudai.ac.jp/



エンレイソウ(延齡草)

北海道大学オープンコースウェア

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

Hokkaido University OpenCourseWare



ポプラ並木

(裏面もご覧下さい)



北海道大学総長
中村睦男

北海道大学オープンコースウェアは、北海道大学の教育を広く知っていただくために、北海道大学における教育の資料をインターネット上で公開するものです。

オープンコースウェアの考えは、米国マサチューセッツ工科大学(MIT)が、大学が担う知識普及のモデルとして、2001年に提唱したものです。

<http://ocw.mit.edu/> <http://www.jocw.jp/>

こんにち、社会構造の変動は極めて厳しい状況にあります。私たちは、従来の慣行にとらわれることなく、当面する課題にフロンティア精神を持って挑戦することが求められています。北海道大学は、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」および「知の活用」という三つの任務を果たすべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で、いっそう明確に社会に発信していく必要があると考えております。

北海道大学は、教育の情報化が進むなかで、社会的ニーズをふまえ、北海道大学の基本理念に基づき、教育資産を社会に発信するとともに、教育の質の向上をめざし、北海道大学オープンコースウェアサイトを開設いたしました。

当初は、限られた資料の公開となりますが、多くの皆様の教育・学習活動等の一助となれば幸いです。北海道大学オープンコースウェアについて、ご理解、ご協力を賜りますよう、お願いいたします。

2006年3月末現在、全学教育科目7、学部専門教育科目6、大学院教育科目7の公開の準備を進めております。



札幌キャンパス

北海道大学オープンコースウェア (HU-OCW)

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

〒060-0811 北海道大学 情報基盤センター 南館内

内線 3555

2006年3月末

【教員の皆様へ】

オープンコースウェアでの公開

オープンコースウェアは教育の公開です。オープンコースウェアで公開するには、部局の北大オープンコースウェア連絡員(OCW連絡員)を通して、または、北大オープンコースウェアのWebサイト(<http://ocw.hokudai.ac.jp/AP/>)でご連絡ください。

ご氏名	
連絡先	
授業名	
授業の対象	全学教育, 学部専門教育, 大学院教育, その他

をご連絡ください。北大オープンコースウェアの方から、公開に必要なファイル形式や著作権等について連絡いたします。

Q & A

(詳細は、北大オープンコースウェアのWebサイトをご覧ください。)

Q 対象は？

A 北海道大学の正規の授業における教育資料です。過去のものも対象とします。

Q 公開する教育資料は？

A 授業名や担当教員名等の基本情報、シラバス等の概要情報、スケジュール等の情報、そして講義資料等です。ここでの講義には、実習や演習の授業も含まれます。講義資料には、教科書といったテキスト、授業用の先生のノート、授業時に配布するプリント等、授業時に提示するPowerPointスライド等のコンピュータ上の資料、課題・試験、授業を収録した映像・音声、学生の作品、講義に関連する各種資料及びリンク情報等があります。北大オープンコースウェアで公開するには、何らかの講義資料の公開は必要ですが、すべての講義資料の公開は必要ありません。

Q 公開方法は？

A Webで一般に公開します。HTML、PDF等別途定める形式で公開します。映像・音声の配信も行います。

Q 著作権等知的所有権は？

A 北大オープンコースウェアは、北大オープンコースウェアで講義資料等を公開する権利を有します。北大オープンコースウェアでの公開は、講義資料等における第三者著作物の利用等の知的所有権の問題がないことを確認の上、北大オープンコースウェアが、教員等の権利者から、講義資料等のWeb等での公開に関する使用許諾を得て行います。北大オープンコースウェアは、利用者には、著作権情報の明示及び無保証で、利用を認めます。

Q 苦情等の処理は？

A 教員等の連絡先の情報は公開しません。北大オープンコースウェアに関する苦情、ご意見等への対応は、北大オープンコースウェアを窓口として行います。権利侵害が明らかなき場合は、該当する資料等の公開を停止します。

Q eラーニングとの関係は？

A オープンコースウェアは、単位を与える教育ではありません。教育資料を公開するものであり、教育の質の向上をめざすものです。オープンコースウェアでの公開は教育業績として評価されるものです。

Q シラバスシステム等との関係は？

A シラバス提供等の教務情報システム、教育ポータル(ELMS)提供等の教育情報システム、学術成果コレクションシステム(HUSCAP)と、教育の実施及び公開に関し、それぞれの役割をふまえ、連携を図っています。

北海道大学オープンコースウェア(HU-OCW)は、教育改革室のもとにワーキンググループが設置され、そのもとで、実施チームが実務作業を行っています。さらに、部局にOCW連絡員が置かれ、学務部、情報基盤センター、知的財産本部の協力により、コンテンツ収集をはじめとする作業を行っています。

教育改革室

北大オープンコースウェア ワーキンググループ

北大オープンコースウェア連絡員(OCW連絡員)

北大オープンコースウェア実施チーム

オープンコースウェア国際会議

日時:2006年4月20日 10:00 - 18:00

場所:京都大学 時計台記念館百周年記念ホール

主催:日本OCW連絡会

マサチューセッツ工科大学

協賛:メディア教育開発センター

<http://www.jocw.jp>



知の窓へ。



高等教育の知識の普及をめざした、講義資料の公開

北海道大学オープンコースウェア

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

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の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。

北海道大学は、2006年4月に北海道大学オープンコースウェア

(HU-OCW)のWebサイトを公開しました。北海道大学は、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」及び「知の活用」という三つの任務を果たすべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で社会に発信していく必要があると考えています。

HU-OCWは、北海道大学の活動の透明度を高め、高等教育の知識の普及に寄与し、教育の質の向上をめざすことを目標に掲げています。

皆様の講義資料のご提供をお願いいたします。

図2. OCWC総公開コース数

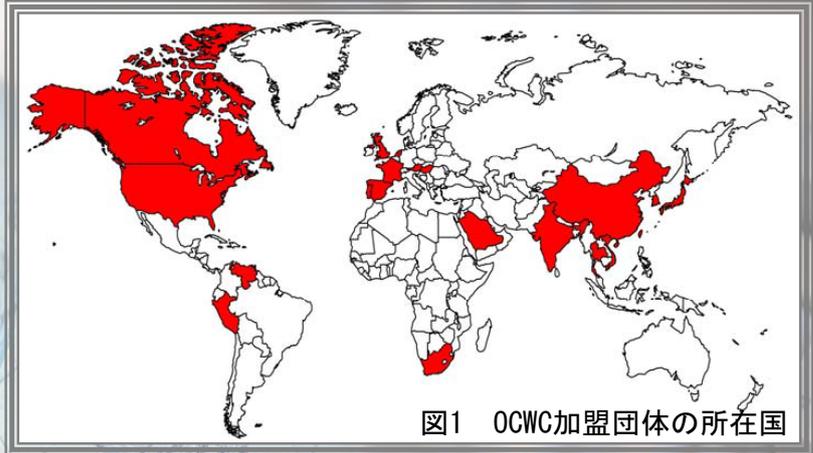
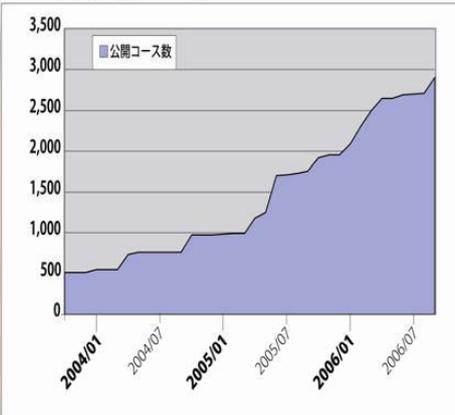


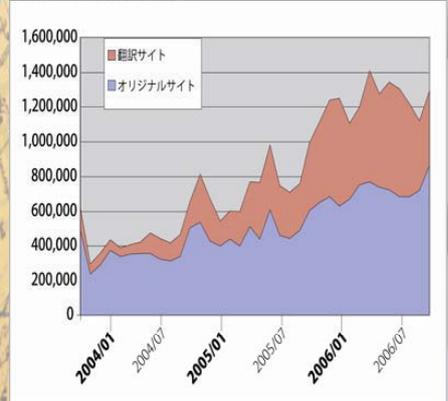
図1 OCWC加盟団体の所在国

OCWの展開について

表 OCWC加入の推移

項目	総数	2006年7月	2006年8月	2006年9月
加盟機関／サイト開設済み	-	-	-	49
加盟機関／サイト未開設	-	-	-	44
提携機関(OCWサイトとの)	-	-	-	15 (1)
コンソーシアム総加盟数	-	-	-	108
利用可能なコース	-	2699	2706	2902
利用可能な翻訳コース	-	369	372	372
総コース・翻訳コース数	-	3068	3078	3274
OCWサイトへの総アクセス数	18239483	629963	671728	810484
翻訳サイトへの総アクセス数	10598576	534369	398631	431121
OCWC全体のコンテンツへの総アクセス数	28838059	1164332	1070359	1241605

図3. OCWC総ビジット数



OCWの広がり

2006年11月現在、オープンコースウェアコンソーシアム(OCWC)の加盟団体はすでに世界的な広がりをみせています(図1)。

また、その加盟数自体も順調に増加しており、「知の公開・共有」という理念への関心の高まりを示しています(表)。

図2はOCWC加入団体によるコースの公開数で、図3はOCWCへのビジット数です。加盟数の増加に伴って、こちらも順調な増加をみせています。そして今後もプロジェクトそのものの波及もふくめて、公開数・加盟数の増加が期待されています。

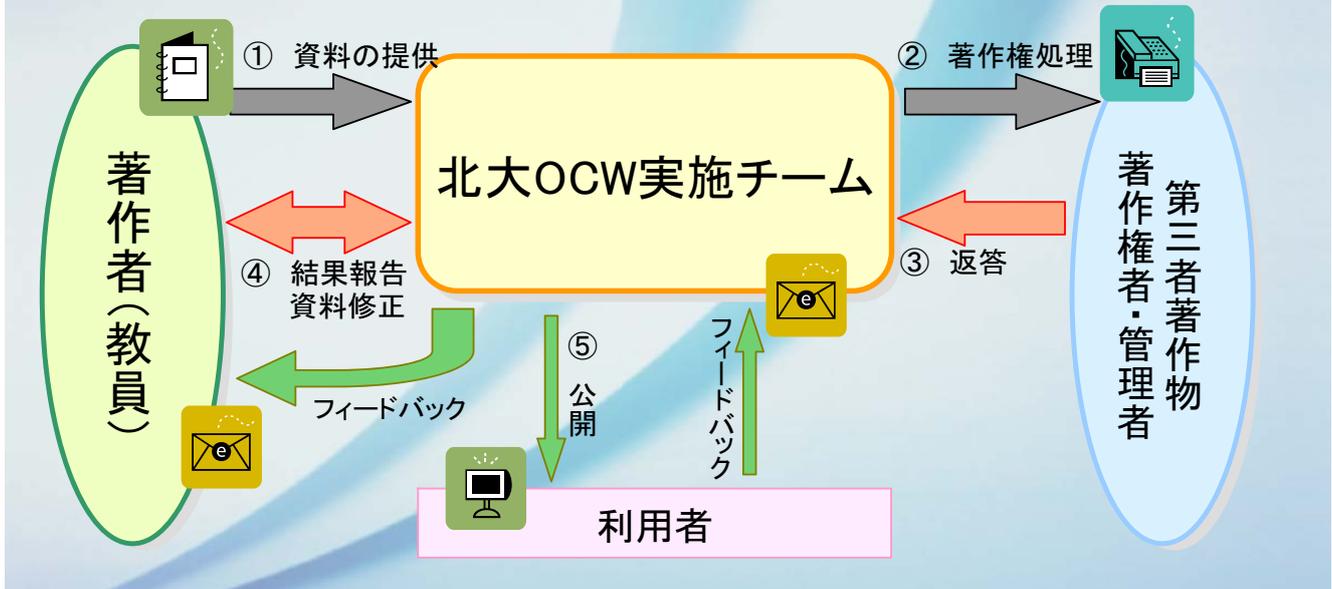
日本オープンコースウェアコンソーシアム(JOCW)も2006年11月現在、正会員15大学、賛助会員3団体となり、日本におけるオープンコースウェアプロジェクトの活性化を反映しています。

北大OCWは

北大OCWは以下の取り組みを通して、北大の特色を生かした魅力あるプロジェクトに積極的に参加していきます。

- 06年5月に開設された北大北京事務所との連携
- 留学生団体との連携
- 低温科学研究所・国際南極大学、国際広報メディア・観光学院観光創造専攻など、注目されるコースの公開
- 札幌農学校時代の貴重な講義ノート、アーカイブの公開

資料公開までの流れ



掲載科目一覧(28コース)

2006/11/20現在

授業科目種別	授業科目名	講義題目名	担当教員	
全学教育科目(5コース)	社会の認識	環境と地域社会	宮内泰介	
	社会の認識	戦争と平和 - 政治経済学的アプローチ	佐々木隆生	
	数学概論A	愛ではじまる微積分	石川剛郎	
	物理学II	熱力学	辻見裕史	
	思索と言語	論理学A	中戸川孝治	
学部専門科目(14コース)	文学部	比較地域社会学	環境と公共性の社会学	宮内泰介
	文学部	比較地域社会学	貧困・民族・生活の社会学	宮内泰介
	文学部	社会システム科学概論	社会学の理論と方法	櫻井義秀
	文学部	社会構造論	日本の社会変動と宗教変容	櫻井義秀
	文学部	社会学研究法	質的社会調査の方法と実際	櫻井義秀
	文学部	社会変動論	日本社会の変動と家族	櫻井義秀
	経済学部	政治経済学II	グローバル・エコノミーの政治経済学	佐々木隆生
	理学部	地球惑星状態物理学1		日置幸介
	理学部	幾何学統論1	写像空間のトポロジーと幾何と特異点	石川剛郎
	工学部	知能情報処理		栗原正仁
	工学部	グラフ理論	グラフ理論(2006)	井上純一
	工学部	グラフ理論	グラフ理論(2005)	井上純一
	工学部	情報理論		井上純一
	農学部	生物機能化学実験II - 植物栄養学		信濃 卓郎
大学院講義(9コース)	理学研究科	大気海洋物理学特論4	大気海洋統計データ解析	見延庄士郎
	理学研究科	相転移物性物理学	群論と格子振動	辻見裕史
	工学研究科	Rock Engineering		藤井義明
	工学研究科	結晶相転移特論		折原宏
	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	混沌系工学特論(2005)	井上純一
	情報科学研究科	混沌系工学特論	混沌系工学特論(2004)	井上純一
	環境科学院	Dynamics of Ice and glaciers		Ralf Greve
	公共政策大学院	国際経済学	国際経済学	佐々木隆生

FAQ 公開するときに

Q:OCWへの講義資料の公開を考えています。どうすればよろしいですか？

北海道大学OCW(下記連絡先)まで、お気軽にご連絡ください。

Q:公開する際に注意することはありますか？

資料中に第三者の著作物が使用されている場合、北大OCW実施チームで掲載許可申請を行い、掲載できないものについては削除するなどの手続きが必要になります。その際に、引用している図表のそれぞれについて、先生方に出典をお伺いすることがございますが、ご協力をお願いいたします。

Q:教育目的の引用ですが問題になるのでしょうか？

大学の授業では、必要な範囲内での他人の著作物の複製が著作権法35条で認められています。しかし、北大オープンコースウェアとしてウェブサイト上で資料を公開する場合、授業での使用の範囲を超えますので、著作権法32条の「適法引用」が適用されるようなかたちで著作権処理を進めることになります。現在、北大オープンコースウェアではすべての第三者著作物の使用に対して、基本的に著作権者から承諾を得るという対応をしております。

FAQ 利用するときに

Q:公開してある資料を使ってゼミのレジュメを作り、自分のサイトにアップロードすることはできますか？

可能です。

詳しくは下記Web上にご覧いただけます、利用条件の第2条から第4条をご覧ください。

- 非営利かつ教育的な目的に限って、複製、頒布、公衆送信が許諾されています(第2条)。
- その際には適切にクレジットの表記などが必要です(第4条)。
- ただし、資料中の第三者著作物(使用許諾必要マークが付与されているもの)については、直接その権利をお持ちの著作権者に使用許可を受けて下さい(第3条)。

Q:著者と連絡を取りたい場合はどうしたらいいですか？

下記の連絡先までお願いいたします。

ただし、必ずしも返信が得られるとは限りませんのでご了承願います。

連絡先

Address :〒 060-0811
北海道大学 情報基盤センター
北海道大学オープンコースウェア
URL :<http://ocw.hokudai.ac.jp>
Mail :contact@ocw.hokudai.ac.jp
TEL/FAX :011-706-3555





知の窓へ。



高等教育の知識の普及をめざした、講義資料の公開

北海道大学オープンコースウェア

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

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の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。

北海道大学は、2006年4月に北海道大学オープンコースウェア(HU-OCW)のWebサイトを公開しました。北海道大学は、高等教育機関として、「知の創造」、「知の伝達」及び「知の活用」という三つの任務を果たすべく、それぞれ、「世界水準の研究」、「真に学生のための教育」および「広く社会への貢献」という視点で社会に発信していく必要があると考えています。

HU-OCWは、北海道大学の活動の透明度を高め、高等教育の知識の普及に寄与し、教育の質の向上をめざすことを目標に掲げています。

掲載科目一覧 (28コース)

2006/11/20現在

授業科目種別	授業科目名	講義題目名	担当教員	
全学教育科目(5コース)	社会の認識	環境と地域社会	宮内泰介	
	社会の認識	戦争と平和 - 政治経済学的アプローチ	佐々木隆生	
	数学概論A	愛ではじまる微積分	石川剛郎	
	物理学II	熱力学	辻見裕史	
	思索と言語	論理学A	中戸川孝治	
学部専門科目 (14コース)	文学部	比較地域社会学	環境と公共性の社会学	宮内泰介
	文学部	比較地域社会学	貧困・民族・生活の社会学	宮内泰介
	文学部	社会システム科学概論	社会学の理論と方法	櫻井義秀
	文学部	社会構造論	日本の社会変動と宗教変容	櫻井義秀
	文学部	社会学研究法	質的社会調査の方法と実際	櫻井義秀
	文学部	社会変動論	日本社会の変動と家族	櫻井義秀
	経済学部	政治経済学II	グローバル・エコノミーの政治経済学	佐々木隆生
	理学部	地球惑星状態物理学I		日置幸介
	理学部	幾何学統論1	写像空間のトポロジーと幾何と特異点	石川剛郎
	工学部	知能情報処理		栗原正仁
	工学部	グラフ理論	グラフ理論(2006)	井上純一
	工学部	グラフ理論	グラフ理論(2005)	井上純一
	工学部	情報理論		井上純一
	農学部	生物機能化学実験II - 植物栄養学		信濃 卓郎
大学院講義 (9コース)	理学研究科	大気海洋物理学特論4	大気海洋統計データ解析	見延庄士郎
	理学研究科	相転移物性物理学	群論と格子振動	辻見裕史
	工学研究科	Rock Engineering		藤井義明
	工学研究科	結晶相転移特論		折原宏
	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	混沌系工学特論(2005)	井上純一
	情報科学研究科	混沌系工学特論	混沌系工学特論(2004)	井上純一
	環境科学院	Dynamics of Ice and glaciers		Ralf Greve
	公共政策大学院	国際経済学	国際経済学	佐々木隆生

連絡先

Address: 〒 060-0811

北海道大学 情報基盤センター南館

北海道大学オープンコースウェア

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

Mail: contact@ocw.hokudai.ac.jp

TEL & FAX: 011-706-3555

Annual Report of HU-OCW

Annual Report of HU-OCW
Annual Report of HU-OCW