

講座 森林資源学

2.2.13 研究分野：森林情報学分野

構成員：	教授	吉岡崇仁
	准教授	芝 正己
	講師	中島 皇
	助教	坂野上なお 中西 麻美
	大学院博士後期課程	3名
	大学院修士課程	5名
	専攻4回生	2名

A. 研究活動（2010.4～2011.3）

A-1. 研究概要

a) 森林流域における物質動態

森林、土壌および水系生態系の物質動態を把握し、森林環境の変化が流域全体の環境に及ぼす影響の解析を行っている。主な研究課題として、天然性林からの水・土砂流出の特徴を把握するため、量水堰、粒子トラップを長期に設置して継続観測し、季節変化・経年変化を追跡している。また、溪流における有機物と栄養塩類の分析を通して、森林-土壌-溪流における循環過程の解析を行っている。

b) 森林資源管理と木材の流通と消費

持続可能な森林の資源管理を考える上で、長いサイクルで変化する森林の動態に関する時間的・空間的評価やモニタリングの重要性は大きい。そこで、森林の持つ諸機能の計量評価とそれに基づく森林資源の最適管理計画・生産技術の開発に関する総合的かつ実践的研究に取り組んでいる。とくに、森林認証と生産流通のロジステックに関する戦略研究、GIS/画像解析による森林資源のモニタリングシステムの研究や、木材生産・加工・流通に関する評価などを行っている。

c) 人間と自然の相互作用

森林、河川、里域、沿岸の各生態系の生物と物質の連環から、人間と自然の相互作用を明らかにし、将来の森林流域環境と人間社会のあり方を探る。2009年度から実施されている木文化プロジェクトの中で、特にフィールド科学教育研究センターの芦生研究林と舞鶴水産実験所を拠点とし、由良川流域を対象として調査研究を開始した。森林における間伐等の施業が、流域環境におよぼす影響、地域社会の林業への影響、流域住民の森林環境・資源への意識の変化などを明らかにし、森と里と海の連環の様相を解明することを目指している。2009年度は、由良川流域および丹後海における広域水質調査を中心に行った。森と海の関係で重視されている溶存鉄濃度と溶存有機物の関係などが見いだされた。

A-2. 研究業績（国内・国外含む）

a) 成果刊行

著書

・Ogawa, N. O., E. Wada, N. S. Smirnova-Zalumi, N. G. Melnik, N. A. Bondarenko, M. N. Shimaraev, V. V. Smirnov and T. Yoshioka. 2010. Fish scales as a record of atmospheric change. In *Earth, Life, and Isotopes*. Ohkouchi, N., Tayasu, I. and Koba, K. eds., Kyoto University Press, Kyoto, Japan, p.263-270.

・吉岡崇仁、2010、「環境アセスメント」、『地球環境学事典』、総合地球環境学研究所編、弘文堂、東京、p.526-527.

・湊 克之・小池孝良・芝 正己・仁多見俊夫・山田容三・佐藤冬樹 編 (2010) 森への働きかけ - 森林美学の新体系構築に向けて -, 執筆部分: 第6章 森林の景観評と保全管理 pp. 103-123, 第9章 持続的な森林資源利用のツール - 森林認証制度および収穫実行規約 - pp. 173-180, 海青社, 大津, :1-381.

原著論文（書評論文を含む）

・Hossain M. A., T. Yoshioka, E. Konohira, J. Akai, M. C. Freitas and S. M. Tareq (2010) Sources of organic carbon and depositional environment in the Bengal delta plain sediments during the Holocene period. *Limnology*, 11:133-142.

・Tobari, Y., K. Koba, K. Fukushima, N. Tokuchi, N. Ohte, R. Tateno, S. Toyoda, T. Yoshioka and N. Yoshida (2010) Contribution of atmospheric nitrate to stream water nitrate in Japanese coniferous forests revealed by oxygen isotope ratio of nitrate. *Rapid Communications in Mass Spectrometry*, 24:1281-1286.

・佐々木尚子・吉岡崇仁・小川安紀子・勝山正則・日野修次・高原 光 (2010) 鉛-210・セシウム-137法による年代測定ならびに花粉分析に基づく朱鞠内湖集水域における過去50年間の植生復元、*日本花粉学会会誌*、56:31-43 (in Japanese with English abstract).

・Isao Hirota, Eiji Nawata, Asami Nakanishi, Set, Sipasak (2010) Dynamics of bamboo communities in fallow forests of northern Laos. *Bamboo Journal* 27:26-34.

・坂野上なお (2011) 木材生産・流通に影響を与える需要側の変化を追って -林業経済研究は木材需要の行方をどのように捉えるか-. *林業経済研究* 57(1): 19-26 (in Japanese with English abstract).

・ Sakamoto, T., Shiba, M., Pakhriazad H. Z. and Schaller, M. (2010) Trend of Certified Forest Products (CFPs) Market in Japanese Construction Industries; *International Journal of Business and Management* Vol.5 (4):65-74.

・ Shiba, M., Sakamoto, T., Miura, K., Pakhriazad, H. Z., Schaller, M. (2010): Barriers to forest products certification in timber market condition in Japan, *The International Forestry Review*, Vol. 12(5): 258.

・ Shiba, M., Sakamoto, T., Miura K., Pakhriazad, H. Z., Schaller, M. (2010): Overview of and change in today's forest products sector in Japan, *The International Forestry Review*, Vol. 12(5): 225.

・ Sakamoto, T., Shiba, M., Schaller, M., Pakhriazad, H. Z. (2010): Development of forest certification in Japan: Comparison between FSC and SGEC, *The International Forestry Review*, Vol. 12(5): 289.

・坂本朋美・芝 正己 (2010) 建設業界における森林認証製品普及の展望, 日林誌92(6):285-291.

・芝 正己・坂本朋美 (2011) 沖縄の島嶼亜熱帯林に学ぶ森林利用技術, 第122回日本森林学会大会学術講演集:F07

総説

・吉岡崇仁・Mostofa, K. M. G. (2010) 琵琶湖およびバイカル湖とその集水域における溶存有機物の動態、日本腐植物質学会誌、7:5-14 (in Japanese with English abstract).

報告書・その他

・芝 正己(2010) 京都大学環境報告書 2010：生物多様性の保全 芦生研究林の概要，京都大学環境・安全衛生委員会，58-59

・芝 正己(2010) 研究トピック：琉球大学農学部附属亜熱帯フィールド科学教育研究センター， 森林利用学会誌 26 (1)：77-78

・吉岡崇仁 (2010) 木文化由良川プロジェクトの全体構想と2009年度の進捗状況、概算要求事業「森里海連環学による地域循環木文化社会創出事業（木文化プロジェクト）」2009年度報告書、p. 3-9.

・河本晴恵・大槻あずさ・吉岡崇仁・徳地直子・向 昌宏・福島慶太郎・今西亜友美・谷尾陽一・白澤紘明・堤 直人・相本道宏（2010）溶存有機物と溶存鉄の分布、概算要求事業「森里海連環学による地域循環木文化社会創出事業（木文化プロジェクト）」2009年度報告書、p. 17-32.

・福島慶太郎・吉岡崇仁・徳地直子・向 昌宏（2010）由良川流域における人工林施業が山地溪流水質に与える影響、概算要求事業「森里海連環学による地域循環木文化社会創出事業（木文化プロジェクト）」2009年度報告書、p. 33-37.

b) 学会発表

- ・第75回日本陸水学会：3件
- ・日本地球惑星科学連合2010年大会：3件
- ・第61回日本木材学会大会：1件
- ・URBIO 2010 International Conference：3件
- ・第61回日本森林学会関西支部等合同大会：1件
- ・第121回日本森林学会大会：4件
- ・XXIII IUFRO World Congress：1件
- ・瀬戸内海研究フォーラムin徳島1件

A-3. 国内における学会活動など①

所属学会等（役割）

- ・吉岡崇仁：日本生態学会近畿地区委員
- ・芝 正己：森林利用学会（理事）

A-3. 国内における学会活動など②

競争的資金等獲得状況

①科学研究費補助金

- ・基盤研究（B）：吉岡崇仁：森林土壌－溪流系における溶存有機物の動態に関する研究

A-4. 国際交流・海外活動①

所属学会等（役割）

・芝 正己：米国林業工学研究会（国際会員）、国際森林研究機関連合（国際会員）、森林管理協議会（社会部門国際委員）、国際林業工学学会誌（国際編集員）

国際会議・研究集会等（国、役割）

・芝 正己：森林管理協議会国際理事会（日本代表）、森林管理協議会アジア・オセアニア社会部門会議（日本代表）

A-4. 国際交流・海外活動②

外国人研究者の受入

- ・ 招聘外国人学者 1名 (マレーシア)

B. 教育活動 (2010. 4～2011. 3)

B-1. 学内活動

a) 開講授業科目 (担当教員)

- ・ 全学共通科目 : 森里海連環学 (吉岡・中島ほか)、森里海連環学実習A (中西ほか)、森里海連環学実習C (吉岡・坂野上ほか)、森林学 (吉岡・中島・坂野上ほか)、少人数ゼミナール (吉岡、芝2、中島2)、暖地性積雪地域の冬の自然環境 (中島)、生物圏の科学 (吉岡ほか)、北海道東部の人と自然 (吉岡・坂野上ほか)、北海道東部の厳冬期の自然環境 (吉岡ほか)
- ・ 学部 : 森林環境学 (吉岡・中島)、森林資源管理学 (坂野上)、森林基礎科学I (吉岡ほか)、森林総合実習及び実習法 (中島・坂野上)、研究林実習III (吉岡・坂野上ほか)、研究林実習IV (吉岡ほか)、森林科学実習VI (坂野上ほか)
- ・ 大学院 : 森林情報学特論I (吉岡)、森林情報学専攻演習 (吉岡・芝・中島・坂野上・中西)、森林情報学専攻実験 (吉岡・芝・中島・坂野上・中西)

B-2. 学外における教育活動

学外非常勤講師

- ・ 吉岡崇仁 : 人間環境大学 (基礎生物学A・B、環境意識調査法)、奈良教育大学大学院 (生態科学特論)

公開講座等

- ・ 吉岡崇仁 : 芦生公開講座 (フィールド科学教育研究センター、野外実習講師)、第7回時計台対話集会 (京都大学フィールド科学教育研究センター、司会)
- ・ 中島 皇 : 「みどりの案内人」養成プロジェクト特別講座 (徳山試験地・周南市共催, 司会、講義、野外実習講師)

・坂野上なお：芦生公開講座（フィールド科学教育研究センター、野外実習講師）

・中西麻美：芦生公開講座（フィールド科学教育研究センター、野外実習講師）
芦生の森自然観察会 入門編『春の森を歩きながら自然観察をしよう』（講師）

C. その他

・吉岡崇仁：モニタリングサイト1000陸水域作業部会（委員）、同陸水調査検討会（委員）、
芦生地域有害鳥獣対策協議会（会長）

・芝 正己：(財)坂本奨学会（監事）、WWF日本（森林管理委員）、FSC国内委員、NPO日本森林
管理協議会Forsta（理事）

・坂野上なお：滋賀県森林審議会委員、滋賀県琵琶湖淀川の流域管理に関する検討委員会委員、
京都市バイオマス活用推進会議委員、大阪府森林審議会委員

・中西麻美：京都府中丹広域振興局・由良川里山回廊構想策定委員会委員、京都府中丹広域振
興局・京都府中丹地域戦略会議委員、特定非営利活動法人森林再生支援センター 理事