

国立大学法人 福島大学

環境報告書

Environmental Report 2015

2015

福島大学
Fukushima University

地域に歩む
福島大学

やっつ
みつべ!

地

くは
ま未来学



目 次

1. 学長メッセージ	1
2. 環境報告書の作成に当たって	2
3. 大学概要	3
機構・組織図、学類・夜間主コース・学系、研究科、学内施設等、役職員数、入学志願者及び入学者・キャンパスマップ	
4. 環境配慮方針	13
5. 環境目標実施計画	14
6. 環境負荷の状況	16
7. 環境配慮の取組み体制	17
8. 環境配慮の研究開発	18
9. 環境教育	22
10. 環境に関する規制の取組み	27
11. キャンパス内の生物多様性保全	28
12. 環境コミュニケーション	33
13. 環境に関する社会貢献活動	33
14. 総エネルギー投入量	38
15. 紙の使用量	41
16. 水資源投入量	42
17. 資源等の循環的利用状況	43
18. 電力・都市ガス・A重油使用量	44
19. 温室効果ガス排出量	45
20. 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	46
21. 化学物質の適正管理	47
22. 廃棄物等総排出量及び取組み状況	48
23. 総排水量	49
24. グリーン購入の推進	49
25. 社会的取組みの状況(環境放射能への取組み)	52
26. 環境省ガイドラインとの比較	60

1. 学長メッセージ



国立大学法人 福島大学長

中井勝己

平成23年3月11日の東日本大震災と福島原発事故は、「東北の福島」から「世界の福島」へと名を知らしめることになりました。

被災地にある福島大学は、発災直後の平成23年4月に「うつくしまふくしま未来支援センター（FUR E）」を立ち上げて、被災者・被災地域の支援活動を展開してきました。

さらに、平成25年度には、長期にわたる放射能汚染の自然環境への影響を調査研究することで、自然環境の回復に取り組むために「環境放射能研究所（IER）」を設置し、海外からも多くの研究者が本学に集まっており、グローバルな調査・研究の推進、研究活動領域の拡大や情報発信体制の整備を進めつつあります。

東日本大震災における原発事故は、多くの人々に、環境への配慮や自然エネルギーの活用について考えさせ、エネルギーの節約を意識させました。震災後における電力不足に対して、電力各社の全国的な節電要請に対して、ほとんどの人が協力して、その危機を乗り切ったことは、まだ記憶に新しいところです。

私たちは「一人が始めれば」「小さな事であっても」「みんなで協力すれば」必ず結果が現れるということを身をもって体験しました。

また、近年では、大型台風や干ばつ、集中豪雨、洪水、大雪、猛暑など、これまで私たちが経験したことのないような、災害や異常気象が世界的に頻発しています。

福島大学は、省エネルギー、ゴミの分別・減量化、リサイクル活動、吹付アスベストの処理など、これまで推進してきた様々環境負荷削減活動をさらに発展させて、環境人材の育成、環境社会貢献活動を含め、地球環境に配慮した取組を推進していく所存です。「うつくしい福島」を取り戻すために、地域と共に。

平成27年8月

2. 環境報告書の作成に当たって

【編集方針】

この「環境報告書」は、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」に基づき、環境省によって提示された「環境報告ガイドライン(2012年版)」を参考に作成しています。今回、「福島大学 環境報告2014」(平成26年公表)を基に、平成26年度の環境負荷等に関するデータを加え、「環境報告書2015」として取りまとめました。

なお、森合団地については、電気、都市ガス、上水道の使用量は、少量(基本料金内)のため対象外とさせていただきます。

【基本的要件】

- ・対象団地(前回報告と同じ) 金谷川団地
新浜町団地(附属小学校)
浜田町団地(附属中学校、附属幼稚園)
八木田団地(附属特別支援学校)
舟場町団地(国際交流会館、街なかランチ舟場)
- ・対象期間 平成26年4月～平成27年3月 (2014年4月～2015年3月)
- ・発行年月 平成27年9月 (2015年9月) (次回発行は、平成28年9月を予定しています)
- ・関連公表資料 福島大学概要(2015)、福島大学 大学案内(2016)

・作成部署・問い合わせ先

国立大学法人 福島大学 施設課

〒960-1296 福島県福島市金谷川1番地

TEL 024-548-8023 FAX 024-548-6587 Eメール sisetu@adb.fukushima-u.ac.jp

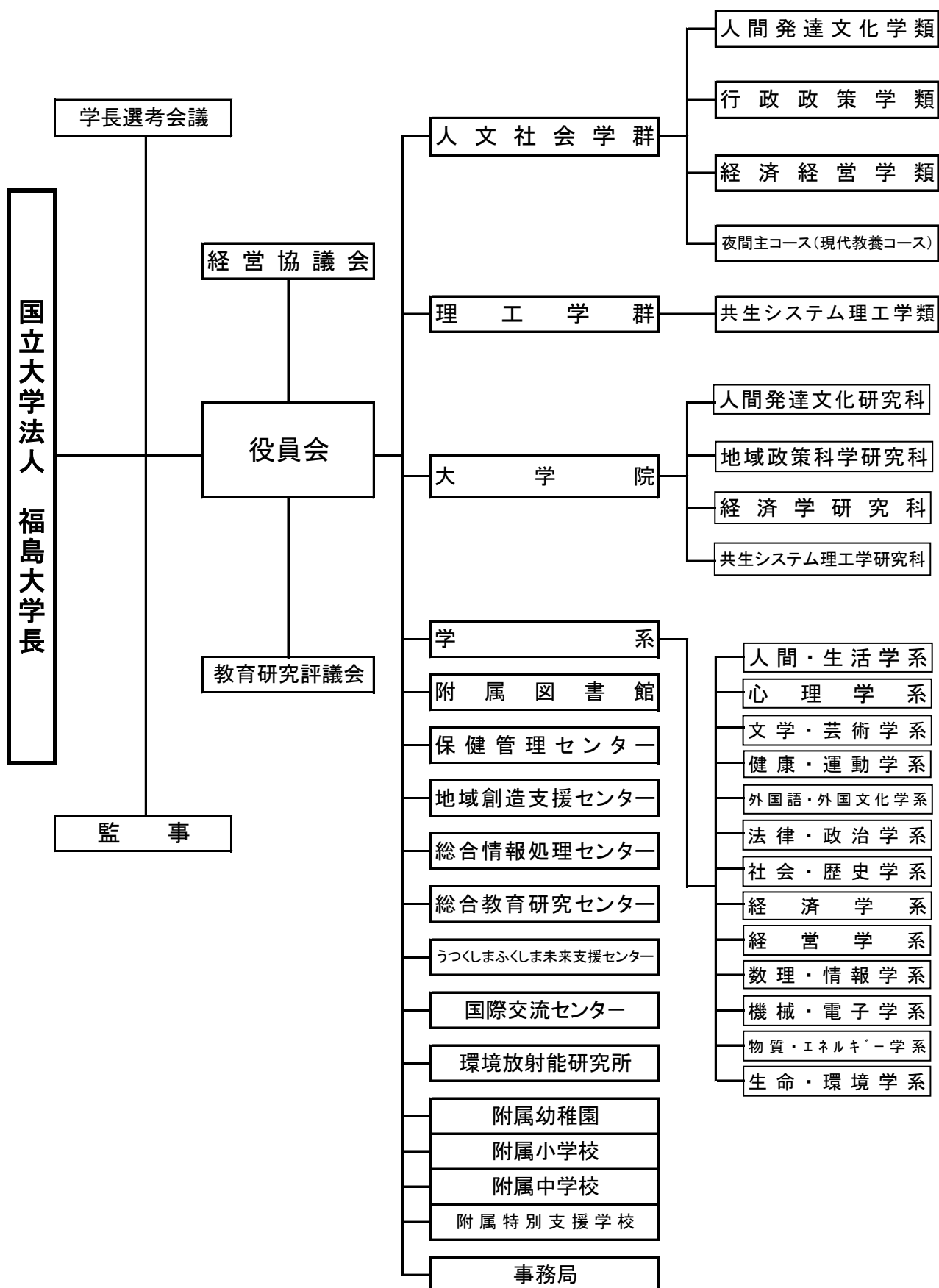
※この報告書は、福島大学ホームページで公表しています。

HPアドレス <http://www.fukushima-u.ac.jp>



3. 大学概要

機構・組織図



学類・夜間主コース・学系

EDUCATIONAL AND RESEARCH SYSTEMS

学群・学類(教育組織 *Educational System*)

福島大学では、平成16年10月より教育組織と研究組織を分離した「学群・学類・学系制」を導入した。これまでの教育、行政社会、経済の3学部を人文社会学群と理工学群に再編し、人文社会学群に人間発達文化、行政政策、経済経営の3学類、理工学群に共生システム理工学類を設置し、平成17年4月から学生受入を開始した。また、人文社会学群には夜間主コース(現代教養コース)を設置している。

<人文社会学群> *Cluster of Human and Social Sciences*

人間発達文化学類 *Faculty of Human Development and Culture*

人間の教育・発達とそれを支える文化の探究・創造に関心を持ち、直面する人間の教育・発達支援をめぐる現代的課題に積極的に貢献しようとする人材の育成を目的とする。学類はそうした多角的視点から人間の教育・発達支援に取り組む広義の教育者を養成するため、3専攻を置き教育を行う。すなわち、人間の教育・発達を深く理解し、その自立をサポートする教育的実践力と態度を育てる<人間発達専攻>、人間の教育・発達の基盤となる地域教育・文化に対する幅広い知識と現代的課題に挑む問題意識や探究力の形成をめざす<文化探究専攻>、人間の身体や感性の可能性を追求し、スポーツ・芸術を通して地域教育・文化を創造し人間発達の支援に貢献する<スポーツ・芸術創造専攻>である。

本学類では、学校教員を始めとし、社会の各分野で新時代をリードする教育関係者、人間発達の支援者を養成する。教員免許状は、長い伝統と実績を誇る旧教育学部時代とほぼ同様に、小学校・中学校・高等学校・幼稚園・特別支援学校教員免許状等を取得することができる。

行政政策学類 *Faculty of Administration and Social Sciences*

行政政策学類は、現代社会の課題を学際的な観点に立って教育研究し、地域や社会のニーズに応えることのできる人材を養成することを目的としている。法学、政治学・行政学、社会学、歴史学、文化研究、国際関係など学問分野の枠を超えて相互に関連させながら、学びを深めることが特色である。

2年生からは、(1)法学の体系履修を通じて、多様な社会現象に対処できる能力育成をする「法学専攻」、(2)地域の現状把握をしながら、政治・行政を学び、政策や計画を活かしながら新しい地域づくりを実現する「地域と行政専攻」、(3)社会や文化が直面する諸課題に、歴史的かつグローバルな視点から考える「社会と文化専攻」の3専攻により教育研究を深める。本学類では、少人数教育や実践学習である「実習・課題研究」等、学生が能動的に参加するアクティブ・ラーニングを導入した教育も特色である。

経済経営学類 *Faculty of Economics and Business Administration*

旧制福島高等商業学校以来、約90年の歴史と伝統を有し、約2万人の卒業生を輩出している。カリキュラムでは、2年生前期までに経済経営の基礎知識を習得することを目標に、リテラシー科目を設定している。また、調査や実習などでの実践を重視し、少人数教育の姿勢を打ち出している。外国語教育も充実しており、2015年よりグローバル人材育成プログラムをスタートさせた。2年生後期からは専攻と演習に所属する。3専攻は以下のとおり。(1)経済分析のための理論と分析手法を身につける「経済分析専攻」、(2)地域経済・地域社会の諸問題を学ぶ<地域経済政策コース>と、現代世界の共通性と多様性を学ぶ<国際比較経済コース>からなる「国際地域経済専攻」、(3)組織のマネジメント方法を実践的に身につける<ビジネス・マネジメントコース>と、主に会計学を学ぶ<ビジネス・アカウンティングコース>からなる「企業経営専攻」である。

夜間主コース(現代教養コース *Course of Liberal Arts for Modern Society*)

福島大学における社会人教育の実績と成果を踏まえて、社会人の新たな学習ニーズに対応するため、福島大学では、平成16年10月の全学再編を機に人文社会学群の夜間主コースとして「現代教養コース」が設置された。コースには、人間発達文化学類に対応する「文化教養モデル」、行政政策学類に対応する「法政策モデル」「コミュニティ共生モデル」、経済経営学類に対応する「ビジネス探求モデル」の、4つの履修モデルがある。学生は、一年次には3学類の教員が担当する「教養演習」を受講し、さらに二年次には、4モデルに対応する「基礎演習」を履修しつつ、いずれかのモデルに所属して学習する。履修基準は、緩やかに設定されており、昼間開講科目の履修ができるなど、多様な学びを支援する体制を整えている。

<理工学群> *Cluster of Science and Technology*

共生システム理工学類 *Faculty of Symbiotic Systems Science*

共生システム理工学類は、21世紀の課題を解決し、私たちが安心・安全に生活するために、これまでの学問体系にはない理学―工学―人文社会科学を融合した「共生の科学・技術」の構築を目指している。既存の学問域を融合したシステム思考のもとに「人と環境の共生」・「人と産業の共生」・「産業と環境の共生」の3領域で教育研究を展開する。

「人間支援システム専攻」では、人理解にもとづく、人支援の科学を発展させる。「産業システム工学専攻」では、人や環境との共生に配慮した、持続可能な循環型産業システム科学を発展させる。「環境システムマネジメント専攻」では、自然資源の保全・浄化・管理計画の科学を発展させる。また、本学類に対応した共生システム理工学研究科(博士課程)を設置し、高度専門職業人・研究者の育成を目指している。

学 系 *Researchers' Department* (研究組織 *Research System*)

新制度設計のもとに教育組織は学類として、研究組織は学系として位置付けられた。現在、13の学系が存在し、各教員は自己の専門領域に応じていずれかの学系に所属し、研究活動に従事している。各教員は学系を基盤に日々研究交流を行っている。そして今日、大震災・原発事故後の地域社会の多様なニーズに応えることを重要課題として意識し、学系プロジェクトや多様なプロジェクトを通して自治体の再生や支援、農林漁業や製造業の復興・再生、学校・教育支援などに関わっている。

人間・生活学系 *Human Sciences*

人間の存在、生活及びその発達について多角的・総合的に理解するために、倫理的・教育的・福祉的及び生活科学的観点から考察し、諸問題の有効な解決策を模索する。

心理学系 *Psychology*

人間の発達、行動、及び心理・精神的問題について研究を進め、専門的知識を深めるとともに、研究成果を社会に還元する方策を探る。

文学・芸術学系 *Arts and Literature*

文学・美術・音楽の近・現代化の研究、東アジアの文化と教育の比較論的研究、まちづくりと芸術プロジェクトとの連携の研究などを進め、地域還元をする。

健康・運動学系 *Health and Sports Sciences*

現代を生きる全ての人間に必要な「身体リテラシー」に関して、スタッフの多様な専門性を生かし、研究と教育に取り組んでいる。

外国語・外国文化学系*Foreign Languages and Cultures*

各国の言語・文化等について共同研究を追及し、個人研究も含めた成果を公表するとともに、地域還元の一環として地域社会の諸活動を支援する。

法律・政治学系*Law and Politics*

地域行政組織や社会的諸集団が直面する再編と改革の課題や新たな地域での役割と在り様に関して、地域研究団体と協力して総合的研究を行う。

社会・歴史学系*History and Society*

「地域社会の総合的研究」。社会学、歴史学の方法で、地域社会の構造と変動につき研究する。共同研究を行い、成果は地域社会と共有したい。

経済学系*Economics*

市場経済のシステムとパフォーマンス、世界経済・日本経済・地域経済の再生プログラム、グローバル化と国民経済の変容を研究する。

経営学系*Business Administration*

東日本大震災によって大きな影響を被った地域社会において、新たな産業を興し地域社会を再生するために「活力のある企業」が求められており、地域企業の活力を生み出すための各種研究と成果普及に取り組んでいる。

数理・情報学系*Mathematics and Information Technology*

本学系では研究会を立ち上げ、お互いの研究内容を紹介したり、研究上の交流を深めている。また、プロジェクト研究として、地域における工場間の連携による産業活力創出について調査研究を予定している。

機械・電子学系*Mechanical and Electrical Engineering*

メカトロニクス技術と心理学・生理学の知見を融合することにより、安全安心で快適な生活を実現するための新しいシステムを開発する。

物質・エネルギー学系*Materials and Energy Sciences*

材料・資源・エネルギーの観点から、機能性物質の創製および応用研究を行うとともに、地域の技術者・研究者との産官学連携も目指す。

生命・環境学系*Life and Environmental Sciences*

生命の多様性に関する研究、自然環境や人間活動の総体としての社会環境に関する研究などを通して豊かな環境を形成する方法の構築を目指す。

研 究 科

GRADUATE SCHOOLS

人間発達文化研究科 *Graduate School of Human Development and Culture*

人間発達文化研究科は、多様な現代的教育課程に対応するため、今日、必要とされる高度な知識・技術を持って人材育成を促進させる〈人材育成のエキスパート〉を養成していくことを目的とする。同研究科は3専攻・9領域から構成されている。具体的には、教職教育専攻では学校教育領域、カリキュラム開発領域が置かれ、いわゆる教職大学院の機能をも視野に入れ、地域に開かれた学校において多様なリソースを活用できる〈エキスパート教員〉を養成する。次に、地域文化創造専攻には、日英言語文化領域、地域生活文化領域、数理科学領域、スポーツ健康科学領域、芸術文化領域が置かれる。同専攻では、修士レベルの文化的専門性を基盤に地域社会の多様な諸課題を解決するために必要な学際的コーディネート力を獲得し、さらにその力を次世代の創出に不可欠な人材育成力へと連動させる〈地域支援エキスパート〉を養成する。そして、学校臨床心理専攻には、臨床心理領域、学校福祉臨床領域が置かれ、自立支援・発達支援・社会支援の専門的知識とスキルを持つ〈発達支援エキスパート〉を養成する。いずれの専攻も学類からの進学者の教育とともに、県教育委員会の協力のもと現職教員研修の場としても機能し地域社会に貢献する。とくに、学校臨床心理専攻では昼夜開講制を取り、社会人を含め多くの学生が研究を進めている。

地域政策科学研究科

Graduate School of Public Policy and Regional Administration

地域政策科学研究科は行政社会学部を基礎として、1993(平成5)年4月に開設。地域政策科学専攻の中に有機的科目群からなる5履修分野(地方行政、社会経済法、行政基礎法、社会計画、地域文化)を設け、行政政策学類の教育・研究の学際性を継承して、個別の学問分野では捉えきれない地域社会の諸問題に多角的な視点でアプローチし、様々な問題の解決方法を探究することを目的とする。

地域の社会的要請に対応しうる高度でユニークな大学院教育の達成を期するため、社会人特別選抜・社会人特別推薦選抜や昼夜開講制の導入、さらに、長期履修制度、一年修了型カリキュラム等、社会人の再教育、生涯教育を大学院にまで広げ、地域社会が求める総合的な政策の展開を図れる人材を育成する。

2012(平成24)年度からは、現代的課題について体系的に研究するための「政策課題プログラム(権利擁護・災害復興・文化資源)」を開講し、災害復興・地域再生については「地域特別研究」などの授業科目において、地域行政や政策立案に関して現地調査等を実施し、地域社会が直面する課題の解決方法を具体的に研究する。

経済学研究科 *Graduate School of Economics*

経済学研究科は経済学・経営学の専門学識の習得と研究能力の養成を目指している。経済学専攻・経営学専攻の2専攻・4コースから成る。

2013(平成25)年度から、「地域産業復興プログラム」「会計税務プログラム」を新たに開始した。前者は放射能災害からの農業復興を主題としたもので「ふくしま未来食・農」プログラムとして文科省より支援を受け世界的にも前例のないカリキュラムとなっている。後者はより長期的な人材育成を目標として東北税理士会など地元の支援を受けつつ地域経済復興に寄与することを目指している。

また、2015(平成27)年度から新たに「ビジネスキャリア・プログラム」を開始した。これは、実践性のある高次のビジネスリテラシーを土曜日曜の開講科目だけで修得可能とするプログラムである。同時に、修士論文を必修の修了要件とはしないより実践的な履修モデルを設定した。この履修モデルは社会人がレポート作成や調査などの実習を積み重ね、職業経験・実務経験などと関連した研究レポートを作成して修了する特徴をもち「実務家・特定課題研究」モデルと呼ぶ。修士論文を執筆するモデルと並んでおり、適性に応じてどちらかの履修モデルを選択できる。そのほか、社会人のニーズに応え、郡山教室の開講や、昼夜開講体制、長期履修制度も整備し、ビジネス・経済分野の最前線で活躍されている外部講師による講義科目の充実も図っている。

共生システム理工学研究科

Graduate School of Symbiotic Systems Science and Technology

共生システム理工学研究科は、人・産業・環境の共生を新たな枠組みの学問体系で捉えるシステム科学を基盤とし、21世紀の複雑な課題の解決に実践的に貢献できる高度専門職業人・研究者を育成することを目標に掲げて、2008(平成20)年4月に、共生システム理工学専攻の中に5分野(人間・機械システム、産業システム、環境システム、数理・情報科学、物質科学)を設けて開設し、2012(平成24)年度には、国立研究開発法人産業技術総合研究所と連携し、再生可能エネルギーの開発やエネルギー資源の需要・供給解析に関する科目群「再生可能エネルギー」分野を開設している。

2010(平成22)年4月から、博士後期課程を開設し、3領域(共生機械システム、産業共生システム、環境共生システム)を設けて、それぞれの分野・領域の連携や実務家等を入れた研究プロジェクトの実施を通じて、新たな課題の解決に対応できる実践的な人材を育成する教育研究体制を採用している。

学内施設等

RESEARCH FACILITIES

附属図書館 UNIVERSITY LIBRARY

蔵書数 BOOKS AND PERIODICALS

2015/3/31

和書 <i>Domestic</i>	洋書 <i>Foreign</i>	計 <i>Total</i>	雑誌 <i>Periodicals</i>		
			和書 <i>Domestic</i>	洋書 <i>Foreign</i>	計 <i>Total</i>
676,391	232,762	909,153	11,317	3,083	14,400

平成26年度利用状況 UTILIZATION

区 分 <i>Division</i>	人 数 <i>Persons</i>		冊 数 <i>Volumes</i>	
	年間 <i>per year</i>	一日平均 <i>per day</i>	年間 <i>per year</i>	一日平均 <i>per day</i>
館外貸出 <i>Loan</i>	14,013	40.6	35,242	102.2
学類学生 <i>Undergraduates</i>	9,932	28.8	21,170	61.4
大学院学生 <i>Graduate Students</i>	1,598	4.6	4,485	13.0
教職員 <i>Faculty and Staff</i>	2,235	6.5	9,021	26.1
学外者 <i>External Users</i>	248	0.7	566	1.6
入館者数 <i>Number of Visitors</i>	103,542	300.1		

開館日数 345日
(内土曜日 47日)
(内日曜日 46日)

※平成26年度は増築・改修工事のため、開館時間・開館場所に制限がありました。

主なコレクション

震災関連資料コーナー

東日本大震災の関連資料をはじめ、震災を原発・ボランティア・郷土・教育・科学・防災・産業など多様な観点から扱った資料を配置。図書・雑誌・視聴覚資料など2015年3月現在約4,000点。

文庫

大塚久雄文庫

故大塚久雄先生旧蔵の図書・雑誌・資料を受贈。その数、合わせて図書6,058冊、雑誌約212タイトル、抜刷約1,682点、その他、ノート、原稿、講演テープ、色紙、写真、住所録等個人資料一山。

今野源八郎旧蔵書

故今野源八郎先生旧蔵の図書・雑誌・資料を受贈。その数、和洋合わせて図書4,455冊、雑誌294タイトル、資料13,553点、その他、パンフレット、リーフレット、地図、抜刷、コピーなど一山。

その他、藤本文庫、藤田文庫、栗原文庫、二宮文庫、大森文庫、川村重和教授旧蔵書、松井秀親教授旧蔵書、三宅皓士教授旧蔵書、岡本友孝教授旧蔵書、佐藤恒久教授旧蔵書、珠玖拓治教授旧蔵書、下平尾勲名誉教授旧蔵書等。

大型コレクション

〔19～20世紀ロシア・ソビエト研究稀覯資料集〕

〔ロシア帝国・ソビエト連邦法令集〕

〔帝政ロシア及び現代ソビエト社会・経済研究第1部、同第2部〕

〔体育教育の歴史〕



附属図書館



閲覧室

保健管理センター *Healthcare Center*

1981(昭和56)年4月に設置され、1982(昭和57)年3月に専用の建物が竣工。同年4月より本格的に業務が開始された。本センターでは、学生および教職員の健康の保持増進を図るために、保健管理に関する専門業務を行っている。具体的には、保健管理計画の企画及び立案、定期及び臨時の健康診断、精神的及び身体的健康相談、外傷・急病の応急救置、カウンセリングなどである。



地域創造支援センター(CERA) *Center for Regional Affairs*

大学の研究・教育の成果を地域の活性化や人材の育成に役立てていくことを目的として2001(平成13)年4月に設置された本センターは、2008(平成20)年4月に、教育面における社会貢献である「生涯学習活動」を推進する生涯学習教育研究センター(1995(平成7)年4月設置)と統合し、地域と大学との協働・連携を推進するセンターとして、以下の活動を行っている。

- 自治体及び産業界との連携・相談窓口業務、研究シーズの出展、地域フォーラムの開催
- 生涯学習事業(公開講座・公開授業・出前講座)及びわくわくJr.カレッジ等の地域社会連携事業の企画運営
- CERAの広報誌・機関紙の発行、地域の経済社会に関する資料収集活動。貴重資料(松川資料室等)の管理

平成26年度は、文部科学省「成長分野等における中核的専門人材養成の戦略的推進事業」に採択され、再生可能エネルギー産業の人材育成・プログラム開発に取り組んだほか、研究推進機構と連携し、福島大学研究・地域連携成果報告会を開催した。



総合情報処理センター *Information Network Center*

総合情報処理センターは、1969(昭和44)年に学内共同利用施設「計算センター」としてスタートした。その後、1987(昭和62)年に学術研究・情報教育の高度化・多様化、社会における一層の情報化進展に対応するために、「情報処理センター」に改組、さらに2003(平成15)年には教育研究・地域連携のための情報発信など多様な役割を担うべく省令施設に格上げされ、「総合情報処理センター」となった。

本センターは、5つの演習室と自習用のコーナーに300台を超えるパソコンが設置されており、「情報処理教育の場」・「自己学習スペース」として利用されているとともに、「情報処理システム及びキャンパスネットワーク(FAINS)の運用・管理」、「本学の認証基盤となる全学認証システムの運用・管理」、「情報システムの利用についての技術指導」などの業務を行っている。



総合教育研究センター *Center for Research and Development of Education*

旧教育学部附属教育実践総合センターを拡充・改組して、「教育改革に関する調査・研究を行うとともに、本学の教育活動及び教育支援活動を総合的に支援する」ことを目的に、2005(平成17)年4月に設置され2006(平成18)年に教職履修・FD部門が開設されセンターの運営体制を確立した。2012(平成24)年4月より実態に即した組織改編(センター長→教育担当副学長兼任、FD部門→高等教育開発部門、キャリア開発教育研究部門→キャリア研究部門、教育企画室→廃止)を行った。

本センターは、高等教育開発、キャリア研究、教職履修、教育相談(附属臨床心理・教育相談室を併設)、現職研修の5部門体制となり、「教育活動の質の維持・向上・改善」、「キャリア開発及び就職支援」、「全学の教師志望者への支援」、「教育現場等から教育相談」、「現職教職員研修及び学校教育関係機関との連携」など全学関係部署と連携した業務を行っている。



うつくしまふくしま未来支援センター *Fukushima Future Center for Regional Revitalization*

東日本大震災や福島第一原子力発電所事故により世界的に知れ渡るところとなった福島の住民は、困難を乗り越え、被災地を復旧・復興させていくという強い意志を持って立ち上がっている。

地域と共に歩んできた福島大学は、こうした人々とともに力を合わせ、長期に及ぶ復旧・復興に組織的に対応するため、2011(平成23)年4月に「うつくしまふくしま未来支援センター」を設立した。

本センターでは、自治体等と協力しながら、

- 被災したこども・若者たちの学びや自立への支援
- 地域コミュニティの再生と地域産業の復興への支援
- 汚染された自然環境の回復への支援
- 新たな可能性を持つ再生可能エネルギーに関する取組への支援

などを行う。

さらに、双葉郡川内村や南相馬市にもサテライトを設置し、地域に密着した支援活動を展開している。



国際交流センター *Fukushima University International Center*

福島大学国際交流センターは、海外の大学等との学術交流及び学生交流の企画・推進、留学生教育の企画立案及び教育研究面での国際交流を図ることを目的として、2012(平成24)年4月に設立された。留学生の派遣及び受入れ、短期留学プログラムの企画・立案、留学生の修学上及び生活上、修学環境の整備及び充実に関するサポートを行っている。具体的には、学生の留学や国際交流活動についての相談、留学生の奨学金や在留資格、地域でのイベント等についての案内や手続き業務がある。

日本人学生が留学や語学検定試験を受験する際に参考となる図書や、留学生が日本語や日本文化を学ぶための図書、英文書籍の閲覧スペースを設置しており、書籍の貸出も行っている。



環境放射能研究所 *Institute of Environmental Radioactivity*

環境放射能研究所は、福島第一原子力発電所の事故により放出された放射性核種の環境中の挙動を長期間にわたって調査・解析し、解明することを目的として2013(平成25)年7月に設置された。

国内の大学・研究機関、さらには実績ある海外の研究者・大学・研究機関と連携して研究活動を行っている。現在の外国人常勤研究員は10名になり、世界に開かれた環境放射能研究の先端研究拠点としての役割を担っている。

研究調査は大気、森林、河川湖沼、海洋と広範囲にわたる。事故から現在までの環境中の放射性物質の挙動の解明に加え、将来の挙動を予測することも重要である。これらの研究成果は、放射線防護や効果的な除染方法の策定、住民の帰還や産業の復興など、より具体的な復興活動の基礎となる。

環境中の放射性物質の移行のうち主なものとして水的作用による浸食、運搬、堆積によるものがあるが、それ以外にも様々なものがある。ひとつには生物作用による移行、つまり生態系への影響である。この研究課題では、野生動物や魚類への放射性セシウムの移行状況調査とそのメカニズム研究をはじめ、住民の避難によって行動範囲を拡大した野生動物がもたらすさまざまな影響などのテーマにも取り組んでいる。また、農作物をはじめとする植物がどのようなメカニズムで放射能を取り込むのか、土壌粒子の構造や土壌中の化学成分などミクロまで踏み込み、植物生理との関連を解明することも重要なテーマとなっている。これらは、農林水産業の復興に際して懸念される問題やその発生メカニズムを扱う研究であり、問題に対する対策策定や帰還の判断に資するものである。

さらに、測定機器の開発や、資料の保管庫として環境放射能のアーカイブセンターとしての機能を備えており、総合的な環境放射能研究施設として活動を展開している。



役 職 員 数

NUMBER OF FACULTY AND STAFF

2015.5.1												
区 分 Division	役員 Directors			教授	准教授	講師	助教	助手	計	附属学校教員	事務系職員	合計
	学長 President	理事・副学長 Vice President	監事 Auditor	Professors	Associate Professors	Lecturers	Assistant Professors	Instructors	Sub Total	Teachers of Special School	Administration Officers	Total
現 員 Number of Regular Staff	1	4*1	2*2	132	94	6	1	1	241	82	133	456
役員 Number of Present Staff	1	4*1	2*2						7			7
人間発達文化学類 Faculty of Human Development and Culture				48	23	2			73			73
行政政策学類 Faculty of Administration and Social Sciences				22	20	1		1	44			44
経済経営学類 Faculty of Economics and Business Administration				28	22	1	1		52			52
共生システム理工学類 Faculty of Symbiotic Systems Science				27	22	1			50			50
附属図書館 University Library												0
保健管理センター Healthcare Center				1	1				2			2
地域創造支援センター Center for Regional Affairs					1				1			1
総合情報処理センター Information Network Center					1				1			1
総合教育研究センター Center for Research and Development of Education				3	3				6			6
うつくしまふくしま未来支援センター Fukushima Future Center for Regional Revitalization												0
国際交流センター Fukushima University International Center												0
環境放射能研究所 Institute of Environmental Radioactivity				3	1	1			5			5
附属幼稚園 Kindergarten										4		4
附属小学校 Elementary School										29		29
附属中学校 Junior High School										22		22
附属特別支援学校 Special Needs Education School										27		27
事務局 Administration Bureau											133*3	133

※1 うち1名は非常勤理事 ※2 監事は非常勤 ※3 各部局等に配置される職員を含む

入学志願者及び入学者

NUMBER OF APPLICANTS AND ENROLLED STUDENTS

学群・学類 UNDERGRADUATES				2015.5.1
学群・学類 Cluster・	年度 Year	21	2015	
人文社会学群 Cluster of Human and Social Sciences	人間発達文化学類 Faculty of Human Development and Culture	入学志願者 Number of Applicants	1,133	
		入 学 者 Number of Students Admitted	289	
	行政政策学類 Faculty of Administration and Social Sciences	入学志願者 Number of Applicants	790	
		入 学 者 Number of Students Admitted	227	
	経済経営学類 Faculty of Economics and Business Administration	入学志願者 Number of Applicants	633	
		入 学 者 Number of Students Admitted	233	
	夜間主コース (現代教養コース) Course of Liberal Arts for Modern Society	入学志願者 Number of Applicants	83	
		入 学 者 Number of Students Admitted	53	
	計 Sub Total	入学志願者 Number of Applicants	2,639	
		入 学 者 Number of Students Admitted	802	
理工学群 Cluster of Science and Technology	共生システム理工学類 Faculty of Symbiotic Systems	入学志願者 Number of Applicants	926	
		入 学 者 Number of Students Admitted	185	
	計 Sub Total	入学志願者 Number of Applicants	926	
		入 学 者 Number of Students Admitted	185	
合 計 Total		入学志願者 Number of Applicants	3,565	
		入 学 者 Number of Students Admitted	987	

大学院(修士課程及び博士前期課程) GRADUATE SCHOOL								2015.5.1
研究科 Graduate School	年度 Year	23	24	25	26	27		
		2011	2012	2013	2014	2015		
人間発達文化研究科 Graduate School of Human Development and Culture	入学志願者 Number of Applicants	83	73	70	72	65		
	入 学 者 Number of Students Admitted	44	43	45	42	41		
地域政策科学研究科 Public Policy and Regional Administration	入学志願者 Number of Applicants	17	22	22	16	9		
	入 学 者 Number of Students Admitted	12	20	15	10	8		
経済学研究科 Economics	入学志願者 Number of Applicants	34	27	21	18	34		
	入 学 者 Number of Students Admitted	20	16	16	10	27		
共生システム理工学研究科 Symbiotic Systems Science and Technology	4月期入学 入学志願者 Number of Applicants	63	60	52	31	44		
	10月期入学 入 学 者 Number of Students Admitted	54	47	41	28	40		
	10月期入学 入学志願者 Number of Applicants		5	2	0			実施予定
	10月期入学 入 学 者 Number of Students Admitted		4	2	0			
合 計 Total	入学志願者 Number of Applicants	197	182	170	139	152		
	入 学 者 Number of Students Admitted	130	126	121	92	116		

大学院(博士後期課程) GRADUATE SCHOOL								2015.5.1
研究科 Graduate School	年度 Year	23	24	25	26	27		
		2011	2012	2013	2014	2015		
共生システム理工学研究科 Symbiotic Systems Science and Technology	入学志願者 Number of Applicants	12	9	11	4	3		
	入 学 者 Number of Students Admitted	10	7	8	4	3		

※ 編入学・学士入学は除く。

※ 外国人留学生を含む。

学生寮入寮者数 2015.5.1

男子学生数	347
女子学生数	148
合 計	495

学生総数 2015.5.1

学群・学類・学部学生総数	4,210
大学院生総数	256
合 計	4,466

キャンパスマップ

CAMPUS MAP

金谷川キャンパスマップ



4. 環境配慮方針

基本理念

本学の教育・研究に伴う環境負荷の低減に努め、地域環境の保全や改善に向けた取り組みを実施します。

基本方針

1. 教育・研究活動によって発生する地球環境への負荷の低減に努めます。
2. 地球環境、地域環境の保全・改善のための教育・研究活動を、地域社会と連携し推進します。
3. 環境関連法規及び基準等を遵守します。
4. 豊かな自然を守り、環境に優しいキャンパスの保全に努めます。
5. 環境を保全するための目標を定め、教職員、学生等と協力して達成に努めます。
6. 環境マネジメントシステムを確立し、内部監査の実施など随時見直しを行いながら継続的な改善を図ります。



5. 環境目標実施計画

1. 目標、実施計画

福島大学全体として環境目標、実施計画を策定し、環境に配慮した活動を行っています。

項 目	目 標	実施計画	適用法令等
電力使用量の削減	前年比1%の削減	学内掲示板等による節電の呼びかけ	エネルギー使用の 合理化に関する法 律(省エネ法)
		節電呼びかけステッカー、ポスター等の掲示	
		学内掲示板等による冷房温度設定の呼びかけ	
燃料使用量の削減	前年比1%の削減	学内掲示板等による暖房温度設定の呼びかけ	エネルギー使用の 合理化に関する法 律(省エネ法)
水使用量の削減	前年度以下	学内掲示板等による節水の呼びかけ	—
		節水呼びかけステッカー、ポスター等の掲示	
紙使用量の削減	前年度以下	学内掲示板等による用紙類削減の呼びかけ	—
		学内資料の両面印刷の呼びかけ	
		排紙の裏面利用の促進	
廃棄物排出量の抑制	前年度以下	学内掲示板等による分別回収等の呼びかけ	資源の有効な利用 の促進に関する法 律
		資源ゴミ(リサイクル対象物)回収の呼びかけ	
		学内不要品の再利用の促進	
グリーン購入	調達目標100%	グリーン購入(特定調達品目)を100%推進	国等による環境物 品等の調達推進等 に関する法律
化学物質による環境汚染の防止	有害化学薬品廃液の完全回収	学生に教育を行い、分別回収の呼びかけ	※特定化学物質の環 境への排出量の把握 等及び管理の改善の 促進に関する法律 (PRTR法)
排水による環境汚染の防止	排水基準値以下	学生に教育を行い、実験器具の洗浄方法等の徹底の呼びかけ	下水道法
PCBIによる環境汚染の防止	2016年度までに無害化処 理	2016年度無害化処理に向けた準備 適正保管、行政届け出	ポリ塩化ビフェニル 廃棄物の適正な処 理に関する特別措 置法
環境教育・研究	環境教育の充実	環境関係教育の充実	—
		環境関係研究の充実	
学内美化	剪定枝等の再利用	植栽保全でできる剪定枝等のマルチング材への利用	—
	一斉清掃の実施	教職員、学生対象での実施数の増	—
	安全環境	学内危険箇所の点検を実施する	労働安全衛生法
地域社会	地域での環境保全活動	PTA(附属学校等)への保全活動の呼びかけ	—
		環境への取組みについて地域社会に発信する	

※ 福島大学の場合、対象化学物質の年間取扱量が基準に達していませんので、PRTR制度の対象者になっていません。

2. 実績及び達成度

2014年度は下記の取組を行い、達成度は下記のようになっています。

項 目	実 績(目 標)	数値目 標達成 度	実施状況	目標毎の達 成度
電力使用量の削減	前年比5.2%増加 (前年比1%の削減) ※エネルギー転換により増加 ※エネルギー消費原単位は、 前年度比6.8%削減(P40参照)	△	・節電呼びかけを学内掲示板に掲示	○
			・清掃作業員に不用と思われる照明の消灯について協力依頼	○
			・警務員による各施設の消灯点検の巡回を実施	○
			・節電ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
			・照明スイッチ部に節電ステッカーを作成し貼り付ける	○
			・冷房温度設定呼びかけを学内掲示板に掲示	○
燃料使用量の削減	A重油:前年比72.7%減	◎	・暖房温度設定呼びかけを学内掲示板に掲示	○
	都市ガス:前年比29.7%減	◎	・暖房温度設定ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
水使用量の削減	上水:前年比2.1%削減	◎	・節水呼びかけを学内掲示板に掲示	○
	中水:前年比20.7%削減	◎	・節水ステッカー・ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
	(前年度以下)			
紙使用量の削減	前年比10.3%削減(重量比)	◎	・用紙類削減、両面印刷、排紙利用ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
	(前年度以下)		・用紙類削減、両面印刷、排紙利用呼びかけを学内掲示板に掲示	○
廃棄物排出量の抑制	前年比29.3%増加	△	・排出量抑制ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
	(前年度以下)		・資源ゴミ回収ポスターを作成し主要な場所に掲示	○
	※非定常排出による		・学内不要品を随時学内掲示板に掲示し再利用する	○
グリーン購入	調達率100%(100%)	◎	・基準を満足する環境物品の調達を推進する	◎
環境汚染の防止	有害化学薬品の完全回収実施		・学生に教育を行い、実験器具の洗浄方法の徹底	◎
			・化学物質の管理計画制定の検討	○
	排水による環境汚染の防止		・学生に教育を行い、分別回収の呼びかけ	○
	PCBによる環境汚染の防止		・適正保管と行政届け出を行う	◎
環境教育・研究	環境教育の充実		・環境教育の充実	◎
			・環境関係研究の充実	◎
学内美化	剪定枝等の堆肥化への検討		・剪定枝等のマルチング資材利用	○
	一斉清掃の実施		・キャンパスクリーンプロジェクトの実施	◎
地域社会	地域での環境保全活動 実施		・PTA清掃、園舎清掃作業実施	◎
			・「福島大学環境報告書2014」の公表実施	◎

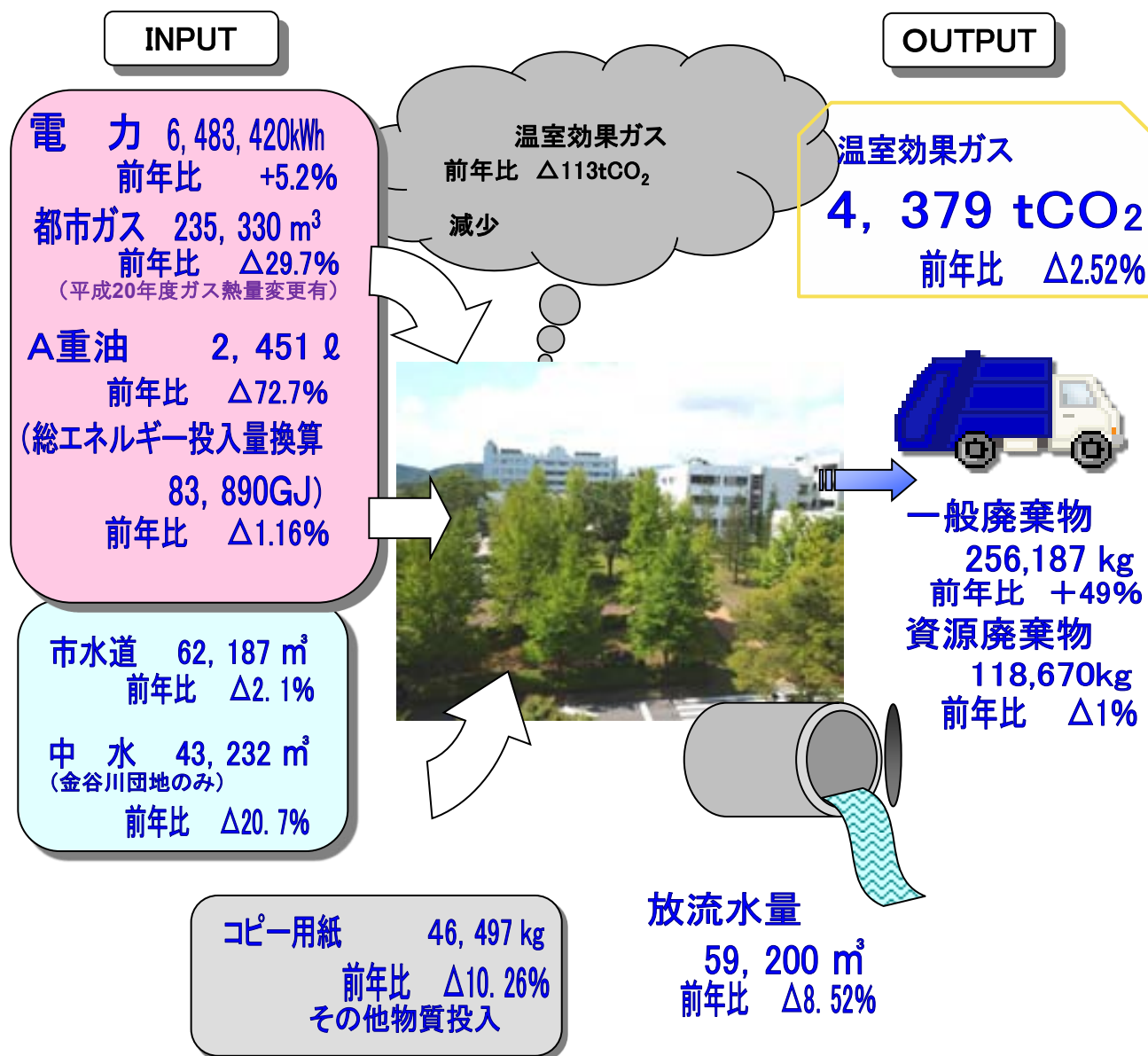
◎: 目標を達成できた計画

○: 概ね目標を達成している計画

△: 計画通り実施したが目標を達成出来なかった計画 ×: 目標を達成できなかった計画

6. 環境負荷の状況

福島大学では、教育・研究活動に伴い、エネルギーとして電力・都市ガス・A重油を、また、資源として大量の水・紙等を使用しており、その結果、外部環境に多大な負荷を与えています。以下に平成26年度の実態を、エネルギーと資源に区分けして、それぞれを投入量と負荷量の流れを図示します。



熱量換算係数(単位: GJ)	
電力	9.97 GJ/千kWh
都市ガス(13A)	46.0 GJ/千m ³
A重油	39.1 GJ/千ℓ
※資源エネルギー庁の数値による	

温室効果ガス排出係数	
東北電力公表値	0.591 tCO ₂ /千kWh
(昨年度)	0.600 tCO ₂ /千kWh
都市ガス	0.0136 × 44/12 tCO ₂ /GJ
A重油	0.0189 × 44/12 tCO ₂ /GJ
※ 資源エネルギー庁の数値による	

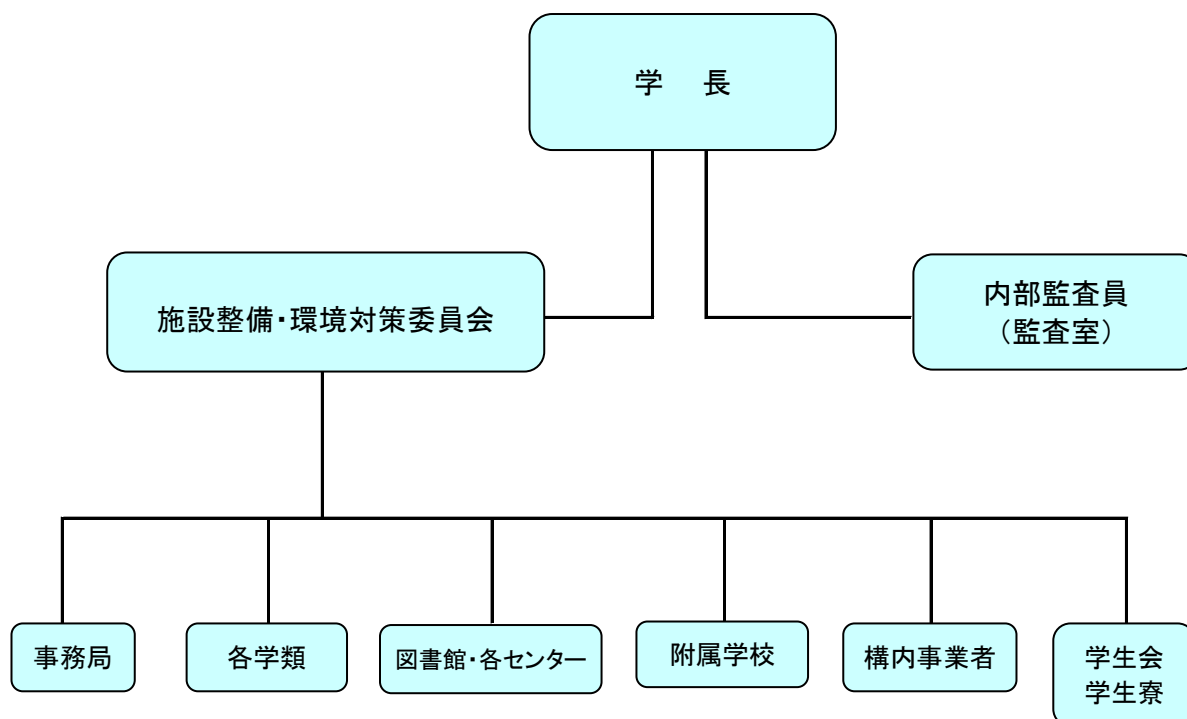
【排出量の算定式】

CO₂排出量(tCO₂) = (電力量(kWh)/千 × 排出係数(tCO₂/千kWh)) + (燃料の種類ごとの燃料使用量 × 熱量換算係数/千(単位発熱量) × 排出係数(tCO₂/GJ))

- ※ 電力の温室効果ガス排出係数は、国が公表している平成26年度排出算出用実排出係数です。
- ※ 温室効果ガス排出のエネルギー種別、団地別構成データはP44 18.電力・都市ガス・A重油の項目を参照願います。

7. 環境配慮の取組み体制

福島大学では、学長の下に副学長、学類長等を構成委員とする「施設整備・環境対策委員会」を設置し、当委員会を中心に、全学教職員・学生等と連携しながら、全学的に環境対策に取り組む体制を整備しています。また、随時見直しを行い改善を図っていきます。



8. 環境配慮の研究開発

I. 環境配慮の促進に関する研究

地域貢献の一環として、大学では環境に配慮した研究開発が期待されています。福島大学では、これまでも人文社会科学系の大学として、限定的ではありますが、環境に関わる研究に取り組んできました。しかし、平成16年10月に理工学群が創設されたことに伴い、今までにはなかった環境配慮の促進に関する研究開発が進められることになりました。以下に研究内容と研究者を紹介します。

(福島大学ホームページ 福島大学個人業績データベースより抜粋)

・ バイオマス炭素化合物を用いた環境浄化に関する研究	共生システム理工学類	浅田 隆志
・ 過酷な環境にある先進複合材料の強度とマイクロメカニクスに関する研究		
・ 天然素材を利用した機能性材料の開発に関する研究	共生システム理工学類	小沢 喜仁
・ 水資源解析と対策の提案に関する研究		
・ 水循環の提案と健全化の緩和策と適応策に関する研究		
・ 環境・防災教育手法の構築に関する研究	共生システム理工学類	川越 清樹
・ 都市計画、まちづくりに関する研究	共生システム理工学類	川崎 興太
・ 森林の更新、成立履歴の解明に関する研究	共生システム理工学類	木村 勝彦
・ 東日本大震災津波跡地や原発事故による避難区域等の植物相とその保全に関する研究		
・ 地域の植物相(特に福島県内)およびその保全に関する研究	共生システム理工学類	黒沢 高秀
・ 環境計画の進行管理に貢献する総合的環境指標の開発や環境負荷の"見える化"に関する研究		
・ 野生生物の生息を支援するためのエコロジカル・プランニングに関する研究		
・ 資源・廃棄物の全体の状況を把握する物質フローや需給バランスの分析に関する研究		
・ 人々の意識や行動の変革を促すための環境教育教材の開発や環境メディアの特性分析に関する研究	共生システム理工学類	後藤 忍
・ 製造プロセスや地域における物質とエネルギーの移動循環解析に関する研究		
・ 新エネルギー資源の活用技術の開発に関する研究		
・ 地域バイオマス資源の有効活用に関する研究		
・ バイオディーゼル燃料活用の実証的研究	共生システム理工学類	佐藤 理夫
・ 地下水盆管理学、水文地質学、応用地質学に関する研究	共生システム理工学類	柴崎 直明
・ 新しいマイクロ水車の開発とマイクロ水力エネルギーシステムに関する理論、及び実験的研究		
・ 新しい風車の開発と風力エネルギーシステムに関する理論、及び実験的研究	共生システム理工学類	島田 邦雄
・ 環境探査用ロボットに関する研究	共生システム理工学類	高橋 隆行
・ 放射線被ばくに対する不安が心理的健康と発達に及ぼす影響のメカニズムの解明	共生システム理工学類	筒井 雄二
・ 河川に生息する底生動物の分布と生態に関する研究		
・ 福島県内の地域の昆虫相解明に関する研究	共生システム理工学類	塘 忠顕
・ 大規模爆発的火山噴火の歴史とその将来予測に関する研究	共生システム理工学類	長橋 良隆
・ 音環境の公正さ、サウンドスケープ・デザインに関する研究	共生システム理工学類	永幡 幸司
・ 高分子材料の改質による環境浄化に関する研究	共生システム理工学類	金澤 等
・ 磁性流体を用いた磁性複合材料の作製と環境材料としての応用に関する研究		
・ 天然ナノ繊維を使用した高機能性材料の開発	共生システム理工学類	中村 和正

・ 河川、湖沼、地下水の水質に関する研究	共生システム理工学類	難 波 謙 二
・ 細菌・藻類と水質に関する研究		
・ 一般廃棄物および産業廃棄物の収集運搬システムと管理に関する研究	共生システム理工学類	樋 口 良 之
・ 流域の雨水貯留変動および貯留能の推定に関する研究		
・ 下水汚泥中のCs-137の変動に関する研究	共生システム理工学類	横 尾 義 之
・ 国際資源循環に関する経済学的研究	共生システム理工学類	南 部 和 香
・ 下水余剰汚泥分解微生物の開発・研究	共生システム理工学類	杉 森 大 助
・ 地表面に近い気象学、地球温暖化、作物モデル、シベリアの気候研究	共生システム理工学類	吉 田 龍 平
・ 降水システムに関する研究		
・ 気象災害に関する研究		
・ 強風の発生メカニズム、局地風に関する研究	共生システム理工学類	渡 邊 明
・ 環境調和材料の創製に関する研究	前 福 島 大 学 長	入 戸 野 修
・ 彫刻と環境に関する研究	人間発達文化学類	新 井 浩
・ 沿岸漁業における資源管理の在り方に関する研究		
・ 食の安全・農業再生に関する研究	人間発達文化学類	小 島 彰
・ コミュニティとまちづくり	人間発達文化学類	牧 田 実
・ 密集既成市街地の居住環境改善に向けた都市計画制度・手法に関する研究	行 政 政 策 学 類	今 西 一 男
・ 環境規制の不作为に対する法的統制に関する研究		
・ 放射能汚染対策(避難・除染・廃棄物処理など)における国家の役割に関する研究	行 政 政 策 学 類	清 水 晶 紀
・ 日本の里山環境における「人-自然資源」関係に関する地域研究		
・ アフリカ地域の「人-自然資源」関係についての地域研究	行 政 政 策 学 類	西 崎 伸 子
・ 廃棄物・リサイクルをめぐる法律問題	福 島 大 学 長	中 井 勝 己
・ 水産資源管理に関する研究	経 済 経 営 学 類	井 上 健
・ 3R(リデュース・リユース・リサイクル)の経済学に関する研究	経 済 経 営 学 類	沼 田 大 輔
・ 企業による環境技術の国際的な開発・普及活動に関する研究	経 済 経 営 学 類	渡 邊 万 里 子
・ 陸域環境における放射性核種の動態に関する研究	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文



質量分析装置での環境分析



新規化合物のX線回折実験

Ⅱ. 共生システム理工学類における磐梯朝日遷移プロジェクト



磐梯朝日遷移プロジェクトとは

国立公園の火山群などに見られる植生は、現在も遷移途中にあるため、自然に任せた管理をすると、その環境や景観を将来にわたって維持することが困難です。また、植生の遷移は温暖化などの気候変動によっても進行するため、この問題は今後全国の国立公園をはじめとする自然公園などでも問題となります。そこで私たちのプロジェクトは、わが国の自然公園における遷移途中にある自然環境を自然遺産として良好に維持・保全するための方策を解明することを目的として、研究を開始しました。私たちのプロジェクトによる研究成果が、全国の自然公園において活用できる研究モデルになるように研究を進めていきたいと考えています。

研究を実施する地域は、磐梯朝日国立公園、特に磐梯・吾妻及び猪苗代地域とし、この地域に見られる湖沼群、火山群、生態系など自然環境に関する基礎データを集めて解析し、植生遷移、火山活動、気候変動が自然環境に及ぼす影響に関する実態把握と将来予想を行います。また、併せて人間の土地利用、水利用が自然環境に及ぼす影響に関する実態把握と将来予想も行い、現在の自然環境を維持・保全、あるいは改善するための方策を明らかにします。

プロジェクトの概要

プロジェクトの背景

自然公園では生物多様性の低下、植生遷移進行による景観喪失、気候変動(温暖化)による影響、生態系の管理手法における相反

複合要因による自然環境問題に対応できる人材の不足



自然環境を質的・量的に維持・保全するために



磐梯朝日国立公園を対象として

- 自然環境に関する基礎データの収集と解析
- 植生遷移、火山活動、気候変動が自然環境に及ぼす影響把握と将来予測
- 遷移を止めて現在の自然環境を維持・保全するための方策解明
- 現状のまま自然環境を維持・保全することの影響評価
- 人間活動が自然環境に及ぼすインパクトの実態把握と将来予測
- 質が低下した自然環境改善のための方策解明
- 地域GIS(地理情報システム)データベースの構築
- 地域の自然環境を維持・管理するためのビジョン策定

共生システム理工学研究科博士後期課程の学生の実践的な指導研究の場とし、知識と経験を有する人材の育成



「磐梯朝日国立公園の100年計画」の策定

(50年後、100年後のこの地域の将来予測とあるべき姿の提示)

全国の自然公園において活用できる研究モデル

複合要因による自然環境問題に対応できる優秀な人材の育成

プロジェクトメンバー紹介

磐梯朝日遷移プロジェクトは、福島大学共生システム理工学類環境システムマネジメント専攻の教員12名、本プロジェクトを主たる任務とする大学院共生システム理工学研究科の特任助教2名の合計14名のメンバーからなります。

以下にプロジェクトのメンバーの専門分野と本プロジェクトにおける研究課題を紹介します。

プロジェクト事務局

職 名 氏 名	専門分野 本プロジェクトにおける研究課題
教授 塘 忠顕	水生昆虫の分布・生態、地域の昆虫相、アザミウマ類の超微形態に関する研究 「磐梯朝日国立公園の高山域に分布するアザミウマ類及び裏磐梯地域の土壌性カニムシ相と各湖沼群の底生動物相に関する研究」
教授 長橋 良隆	地質学的手法による平野や盆地の自然史と火山噴火史や火山災害に関する研究 「湖底堆積物のボーリングコア試料から探る猪苗代湖の成因と古環境」
教授 柴崎 直明	地下水の動態、水収支、地下水障害、地下水資源の開発や地下水盆の管理に関する研究 「裏磐梯～猪苗代湖周辺の地下水位変動と地下水流動の変遷に関する研究」
教授 黒沢 高秀	アジア産トウダイグサ科植物の分類学的研究及び地域の植物相や保全に関する研究 「磐梯朝日国立公園の植物の多様性の解析と生物多様性の保全のための提言の作成」

プロジェクトメンバー

職 名 氏 名	専門分野 本プロジェクトにおける研究課題
准教授 兼子 伸吾	絶滅危惧植物の遺伝的評価及びその保全や管理に関する研究 「磐梯朝日国立公園に生育する植物の遺伝的多様性保全に関する研究」
准教授 川崎 興太	都市・地域再生、マスタープラン、土地利用、中心市街地、計画理論、都市計画訴訟、海外都市計画など、都市計画。まちづくりに関する研究 「磐梯朝日国立公園と観光・環境・土地利用に関する研究」
准教授 川越 清樹	気候変動が流域圏の環境(主に水・土砂災害や水資源)に及ぼす影響に関する研究 「水質変化を誘発させる裏磐梯高原の地形、土地被覆変化定量化」
教授 木村 勝彦	森林の生態学、特に年輪分析を用いた動態とその履歴に関する研究 「磐梯山周辺地域における森林植生の変遷・遷移に関する研究」
准教授 高貝 慶隆	有害微量物質の測定方法、測定技術に関する研究 「湖沼に存在するナノレベルの微粒子の粒度分布、粒子組成、粒子形状の解明」
教授 難波 謙二	微生物学を基にした土地、地質、地下水等の浄化に関する研究 「裏磐梯湖沼群の水質(主に大腸菌)についての研究」
准教授 横尾 善之	気候・地理条件に基づく河川流量の推定、山林森林域の地下水涵養量の推定、積雪・融雪出水過程の解明、流域の水文学的分類法の開発 「磐梯朝日国立公園地域における表流水量および地下水涵養量の推定に関する研究」
特任教授 渡邊 明	雲力学と豪雨システムの観測、モデリングに関する研究 「磐梯朝日国立公園の気候変動の実態解析と将来予測」
研究科特任助教 内藤 裕一	自然人類学・第四紀生態学 「安定同位体を利用した食物網解析」
研究科特任助教 薮崎 志穂	水質や安定同位体を用いた水・物質循環や滞留時間に関する研究 「磐梯朝日国立公園の地下水、湧水等の水質特性の把握と地下水流動の解明」

9. 環境教育

I. 環境に関する授業科目

福島大学では、今までの「3学部」制（「教育学部」「行政社会学部」「経済学部」）から、新しく「2学群4学類13学系」制（「人間発達文化学類」「行政政策学類」「経済経営学類」「共生システム理工学類」）へと発展させた「新生福島大学」の第1期生を平成17年4月に迎えました。今後、共生システム理工学類を中心に、従来にはなかった環境配慮に関する教育が多く実施されます。以下に新生福島大学で開講の環境関係科目一覧を紹介します。

又、現在、附属図書館には、公害・環境工学分野の図書が約5,300冊整備されていると共に、共生システム理工学類の創設に伴い、環境関係図書が増加しています。これらの図書は一般市民の方にも開放されています。

（平成26年度実施科目：学習案内より抜粋）

【環境関係共通領域科目】

原子力災害と地域	環境の科学	エネルギーの科学
水・土地の汚染と私たちの健康生活		

【人間発達文化学類】

都市とまちづくりの地理学	気候環境と人間	住環境学	生命環境の科学Ⅰ・Ⅱ
芸術と環境	大気環境科学概論	自然災害と人間	食生活をとりまく環境

【行政政策学類】

環境法	地域環境論	都市とまちづくりの地理学	科学技術と環境の倫理学
地域計画概論	環境計画論	生活環境論	エコロジカル経済学

【経済経営学類】

環境の経済分析	環境経済学	エコロジカル経済学
---------	-------	-----------

【共生システム理工学類】

環境システム概論	生物資源開発	環境文化論	環境法
地域環境論	エコロジカル経済学	環境分析実験	エコ生産システム演習
エネルギーシステム工学	環境計画論	資源循環論	循環型産業論
生態学入門	環境解析演習	水循環システム概論	水質保全改善学概論
流域管理計画概論	保全生物学実験	流域水循環システム調査実習	森林調査法
自然環境調査法	地域環境計画演習	地球環境科学実験	環境モデリング演習
水質保全改善学実験	生態学概論	生物多様性保全実習	地下水盆管理調査法
地球環境調査法	土壌浄化学概論	土壌浄化学実験	環境モニタリング
大気環境科学概論	森林生態学	環境保全論	地下水盆管理学概論
生活環境論	サウンドスケープ	環境モデリング	環境触媒化学
水循環システム	生物化学工学	生物多様性概論	地域計画論
流域管理計画論	共生の科学	地域計画概論	地球科学

Ⅱ. 共生システム理工学類の環境に関する課題演習報告(平成21年度実施)



環境の“見える化”プロジェクト

後藤忍研究室3年課題演習(平成21年度実施)



はじめに

環境負荷を減らすためには、日常生活では実感しにくい環境負荷を人々が分かりやすく認識することが重要です。そのため、環境指標などにより環境負荷を分かりやすく提示する“見える化”[※]が注目を集めています。このプロジェクトでは、福島大学の資源・エネルギー・廃棄物などの環境負荷を計上し、重要と考えられる環境負荷については構成員(学生・職員・教員)が分かりやすく認識できるように、環境指標を用いて“見える化”することを目的としています。

※“見える化”は、主に経営分野で注目されてきた考え方で、現在では環境分野でも注目され、取り組みが進められている。

環境情報の選定

福島大学の環境報告書に掲載されていた身近な資源および廃棄物(水・電気・廃棄物・紙・ガス)の中で、正確な情報が得られ、CO₂排出量や金額が大きく、構成員が行動に移しやすいものとして、水と電気を選択しました。

必要となるデータの収集は、大学の施設マネジメントグループや機器メーカー(TOTO、INAX、FUJITEC、シンドラ社)に協力をお願いするとともに、電力計による実測などを行いました。

環境情報を伝えるメディアの選定

効果的に環境情報を伝えるメディア(ポスター・ステッカー・プラズマテレビ・立て看板・チラシ・呼びかけ)を検討し、ポスター、ステッカー、プラズマテレビ、立て看板を採用しました。

- ポスター : 多くの情報量を掲載可能、熟読可能、更新が容易で、時事的情報を掲載。
- ステッカー : 省エネ行動をとる場所(トイレ・エレベータ)に掲載可能。更新が不容易。定常的情報のみ掲載。
- プラズマテレビ : 人が大勢集まるところに、コンパクトに情報を発信可能。
- 立て看板 : 人目につきやすい。プロジェクトの広報に使用。
- ×チラシ・呼びかけ : 大量の紙を使用。情報伝達の確実性が低い。

キャラクターの採用

現在、自治体などで「環境キャラクター」が数多く採用されています。キャラクターを採用した方が親しみやすく、目に留まると考えました。そこで、後藤『忍』先生に関連づけて、忍者をモチーフにキャラクターを考案しました。裏に隠れていて見えにくい環境負荷を見せるという意味でも、姿を消したり見せたりできる忍者は、今回適していると考えました。

見える化による環境情報の提示

以下の通り、ポスターやステッカーの必要最低数を計算し、2010年1月に大学構内に掲示しました。

	講義棟	行政棟	人間棟	経済棟	理工	図書館	生協	屋外	IPC	体育館	総合教育 研究センター	計
立て看板								1				1
ポ ス タ ー	IPC編								4			4
	理工編				14							14
	学校全体編	8	1	5	2	1	6	6				29
	全体 (まとめ)	8	1	5	2	10	1	6	6			39
カ ー ド	トイレ	66	21	23	24	41	17	19	11	9	9	240
	エレベータ	2			1	2		1	1			7

掲示したポスター・ステッカー例

ポスターやステッカーの作成にあたっては、最初に目を引く言葉を配置したり、構成員に身近な500mlペットボトルに換算して表示したり、目に触れる頻度が高いものは嫌みにならない表現にしたりするなどの工夫をしました。



全体のポスター

エレベーター用ステッカー

簡易調査と課題

今回のプロジェクトの効果を分析するため、学生を対象とした簡易調査を実施しました。理工学類における「環境システム論」の受講者(117人 男86人 女30人 性別不明 1人)を対象に、①回答者の属性、②見える化メディアの接触度/認知度、③行動への効果、についてアンケート調査を実施しました。

その結果、特にステッカーによって環境配慮行動を心掛けるようになった人が86%と高い効果が認められ、中でも「温熱便座を閉める」と「トイレの二回流しをやめる」は高い実施状況でした。一方、「誰も居ないエレベーターには乗らない」の環境配慮行動は低い結果でした。このことは、自己の負担が大きく効果が見えにくい場合には、環境負荷削減よりも便利さを取ってしまうことを意味していると考えられます。今後は、このような自己の負担が大きい場合の環境配慮行動の喚起方法を構築していくことが課題です。また、プロジェクト実施後、約5年が経過したことから、掲示物や情報の更新も課題として挙げられます。

Ⅲ. 附属小学校における環境に関する取組み

附属小学校では、学習活動や児童会の活動、保護者との活動を通して、児童の自主性を尊重しながら、多方面にわたって環境教育に取り組んでいます。

1. 学習活動を通して

家庭科の学習『「もったいない」を広げよう』での取組みから

家庭生活を「もったいない」という視点から見つめ直させ、衣食住のそれぞれが総合的に営まれ、快適な生活につながっていることに気付かせるようにしています。そして、自分や家族、さらに周囲の人々とも調和することの大切さ、工夫することの楽しさ、自然を生かすことのよさをとらえさせながら、自然環境を生かしたり、大切にしたりする方法を試し、確かめさせています。そのような学習を通して、環境についての取組みを家庭生活に生かそうとすることができるようになってきています。



〈食べ物無駄にはしません！〉

2. 委員会活動を通して

(1) クリーンリサイクル委員会の活動

- ・校内のゴミの分別収集(段ボール・アルミ缶・ビニル関係)
- ・リサイクルの啓発活動(ポスター、放送での呼びかけ)

(2) 植物委員会の活動

- ・給食の生ごみでつくった肥料を活用しての花壇作り
- ・「花いっぱい運動」の取組み

給食の生ごみでつくった肥料を使い、学校の花壇やプランターに花を植える活動を通して、リサイクルの仕組みや廃棄物等の有効活用について、子どもたちが体験を通して学んでいます。また、学校の敷地の周りに、校旗のデザインの元になった「タチアオイ」を子どもたちが植え、夏になるときれいな花が咲き、地域の住民の方々からも喜ばれています。



〈きれいな花を咲かせてね〉

(3) 給食委員会の活動

- ・給食の残量調べ、減量の呼びかけ
- ・給食の生ごみを使った肥料づくり
- ・牛乳パックのリサイクル化



〈生ゴミ処理機で肥料づくり〉



〈丁寧に水洗いをして…〉



〈上手に切れるかな…?〉

児童一人一人が、飲み終えた自分の牛乳パックを洗浄し、乾燥後に切り開いて回収するようにしています。環境問題の現状から考えると、非常に小さな力ではありますが、「自分たちも貢献している」という喜びを感じながら、楽しく活動しています。

IV. 附属中学校における環境に関する学習の取組み

本学1学年では、総合的な学習の時間において、「環境」についての学習を進めてきた。その取り組みについてまとめたものである。

1 学習の目的

地球規模の環境問題や身近な環境問題に対する理解を深め、福島市の各施設における環境問題への取り組みを知ることにより、自分の生活を振り返り、身近なところから地球環境保全のために実践しようとする態度を育成する。

2 学習計画

- (1) 総合的な学習に関するガイダンス
- (2) MT環境オリエンテーション
- (3) 環境問題に関する学習
- (4) 調べ学習のオリエンテーション
- (5) 環境問題に関する個人研究
- (6) 環境学習のまとめ
- (7) ポートフォリオの作成



3 具体的な実践例

○環境問題に関する学習について

- ・ 地球温暖化を中心に、京都議定書や代替燃料について現状を知り、理解を深めることができた。
- ・ 福島大学より渡邊明先生と佐藤理夫先生をお迎えし、地球規模で進む様々な環境問題への理解を深めた。



- ・ 校外学習として、以下の6つの事業所に依頼し、環境に配慮した取り組みについて学習させていただいた。

- 日東紡績株式会社 … 環境と科学の関係について
- 福島県生活環境部環境共生課 … 地球温暖化などについて
- 株式会社 石井工務店 … 環境に配慮した住宅建設について
- 福島トヨタ自動車株式会社 … ハイブリッドカー（プリウス）のしくみについて
- 福島市小島の森 … 福島の小島や生物と環境について
- アース株式会社 … 太陽光発電について

○環境問題に関する個人研究について

- ・ 地球温暖化の学習や環境に配慮している企業の講話などを通じて興味関心を持った内容について個人テーマを設定し、個人研究を行った。海面上昇や土壌汚染、エコ家電、発電のしくみなど研究の内容は多岐にわたり、生徒の興味関心が様々な方面に広がりを見せたことがわかった。

4 まとめ

環境問題については、近年、様々な報道がなされており、生徒もある程度の知識を得ている。今年度の環境学習を通して、実際にどこで、どのような問題が起こっているのかをより具体的に知ることができた。また、学年・学級全体での学習から個人研究まで幅広い学習形態を取るとともに、環境の最前線で活躍する人たちの話を聞くことで、環境についてさらに理解を深めることができた。震災後、福島に住む生徒たちにとっては、代替燃料についての関心は大変高いという印象がある。今後は、学んだことを生かし、エコ活動など実際の生活場面で実践できる生徒に成長することを期待したい。

10. 環境に関する規制の取組み

I. アスベスト対策について

福島大学では、学内で使用されている「吹付アスベスト」について、混入調査を実施しました。その結果、体育館の通路天井、大学会館機械室及び電気室、附属特別支援学校ボイラー室の壁・天井等に混入されていることが判明しました。体育館の通路天井については一般学生等が使用するため、判明後、即使用を停止し、囲込み工事を実施しました。また、ボイラー室、機械室については、特定の関係者しか入室しないため、マスク等の着用を義務付けて入室することを認めました。そして、優先的に予算措置をし、すべての箇所のアスベストは、平成17年度中に全面除去が完了しました。



(体育館通路天井)アスベスト除去前



(体育館通路天井)アスベスト除去後

II. PCB保管について

福島大学では、PCB(ポリ塩化ビフェニルという化学物質の総称)が使用されている高圧コンデンサを3台保管していました。昭和54年4月の福島大学教育学部移転(金谷川団地)及び昭和57年4月の教育学部附属中学校移転(浜田町団地)の際に、不要となったコンデンサを撤去して、金谷川団地内の中央機械室内で適切に保管して来ました。高濃度PCB廃棄物は、平成28年7月15日までに適正処理を行うことになっておりましたが、法改正により、現在は平成39年3月31日までに処理をすることになっております。しかし福島大学としては、日本安全事業株式会社に処理予約登録をし、平成25年に北海道PCB処理施設にて処理が完了しております。又、低濃度PCB廃棄物については、現在、環境省のガイドラインに則った無害化処理に向けて準備を進めております。



処理済みPCB保管箱(外部)



処理済みPCB保管箱(内部)

11. キャンパス内の生物多様性保全

金谷川キャンパスは里山に囲まれた、良好な教育、研究環境にあります。同時に、キャンパスはサシバ、オオムササキ、キンランなど多数の絶滅危惧生物や希少生物の生息・生育地にもなっています。福島大学では、平成22年度よりキャンパス内に保全地域を設定し、希少生物保全アドバイザー会議を設け、生物多様性の保全と両立させながら、キャンパスの充実を図っています。これは、全国的に見ても先進的な取り組みです。ここでは、これらの取り組みや、キャンパス内の絶滅危惧生物や希少生物の生息・生育状況等について説明します。なお、キャンパスの生物相や、これらの取り組みの元となった提言は、以下の紀要論文に掲載されており、福島大学学術機関リポジトリ (<http://ir.lib.fukushima-u.ac.jp/dspace/>) でダウンロード可能です。

黒沢高秀・塘忠顕・菊地莊蔵(2010)福島大学金谷川キャンパスの生物多様性とその保全策の提言. 福島大学地域創造 22(1): 103-128.

I. 福島大学金谷川キャンパスの生物多様性保全の枠組み

- 1 この枠組みは、福島大学金谷川キャンパスの生物多様性を高め、ひいてはキャンパスの環境的価値・景観的価値・教育的価値を上げることが目的としている。
- 2 生物系の教員を中心に、希少生物保全アドバイザー会議を設ける。
- 3 金谷川キャンパスに、第一種保全地域と第二種保全地域を設ける。

第一種保全地域：文化財保護法(法律第214号、1950)にもとづく天然記念物、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(「種の保存法」、法律第75号、1992)にもとづく国内希少野生動植物種及び国際希少野生動植物種、環境省版レッドデータブック掲載絶滅危惧生物、福島県版レッドデータブック(昆虫等県内の調査が進んでいない生物の場合は必要に応じて他県版のレッドデータブック)掲載絶滅危惧生物の生息・生育に直接関わる地域。

開発行為の対象から計画段階で外すことを原則とする。立木の伐採、大規模な(業者に依頼するような)枝打ち、下草刈り、土石の採取、埋め立て、植樹を行う際は、希少生物保全アドバイザー会議に意見を聞き、これに従って必要な措置を講ずる。

希少生物保全アドバイザー会議は、希少生物のモニタリングを行い、これに基づき地域の見直しを随時(数年に一度程度)行うとともに、間伐、下草刈りなど、必要な管理を提言する。

第二種保全地域：森林、草原、湿地など、構内の自然環境として重要な地域。

開発行為、立木の伐採、大規模な枝打ち、下草刈り、土石の採取、埋め立て、植樹を行う際は、希少生物保全アドバイザー会議に意見を聞き、これに従って必要な措置を講ずる。

- 4 金谷川キャンパスでは、構内や周辺の生物多様性を脅かすおそれのある環境省指定の要注意外来生物の栽培、飼育、方逐を行わない。緑化の際もできるだけそのような要注意外来生物を用いないことを心がける。希少生物保全アドバイザー会議は、外来生物のモニタリングを行い、「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」(外来生物法)が定める特定外来生物や要注意外来生物の駆逐など、必要な管理を提言する。



Ⅱ. キャンパス内で確認された希少植物とその生育状況

1 ギンラン(ラン科) (福島県絶滅危惧Ⅱ類)



山地や丘陵地の林床などに生育する多年草で、森林伐採や園芸用の採取により福島県内で減少している(福島県生活環境部環境政策課 2002)。キャンパス内ではアカマツ・コナラ林の林床及び林縁で数十株見られる。ギンランの保全には、生育場所の林を明るく保った上で、園芸用採取を防ぐために生育場所の情報の管理に注意し、適宜見回りを行うとよいと思われる。

2 ホクリクムヨウラン(ラン科) (福島県絶滅危惧Ⅱ類(ムヨウランとして))



県内では低山地の落葉樹林林床などにまれに確認される腐生植物である(いわき自然塾 2006)。キャンパス内では、信陵公園広場から駐輪場に至るコナラ林、馬場の東側の谷のコナラ林などの数カ所でそれぞれ数株ずつ生育が確認されている。ホクリクムヨウランは周辺を含む森林環境を維持することで保全できると考えられる。

3 キンラン(ラン科) (環境省絶滅危惧Ⅱ類, 福島県準絶滅危惧)



雑木林に普通な植物であったが、雑木林の減少や園芸用の採取により全国的に減少している多年草である(環境庁自然保護局野生生物課 2000)。キャンパス内では2カ所のアカマツ林に少数株見られたのみであった(1カ所では最近見られない)。キンランの保全には、生育場所の明るいアカマツ林の環境を保った上で、園芸用採取を防ぐために生育場所の情報の管理に注意し、適宜見回りを行うとよいと思われる。

その他、植物の多様性に関する状況

- ・ キャンパス内には、この他キキョウ(環境省絶滅危惧Ⅱ類)、ヒトツボクロ(福島県絶滅危惧Ⅱ類)も生育している。前者はアカマツの疎林や草地に、後者は明るいアカマツ林に生育する植物であり、そのような環境を下草刈りなどで維持すると良いと思われる。
- ・ 特定外来生物オオキンケイギクが金谷川駅への階段周辺や保健管理センター周辺に生育している。栽培していると見なされると、外来生物法違反となる。早急に抜き取りにより駆除すべきである。
- ・ 図書館西側の道路、駐車場等のり面に見られるアカマツの密集地は、衰弱によりマツ枯れ病の発生源となる可能性があるため、早急に間伐や伐採などを進めるべきである。
- ・ 林床での下草刈りは、生物の専門家のアドバイスを受けながら行うべきである。

Ⅲ. キャンパス内で確認された希少昆虫とその生息状況

1 オオムラサキ (環境省準絶滅危惧、福島県注意)



幼虫の食樹はエノキで(エゾエノキも食する)、食樹根際のエノキの落葉の裏で越冬する。従って、食樹であるエノキが存在すること、エノキがあっても、落ち葉掃きなどが実施されないことが幼虫生息の条件である。なお、大学周辺には確実にオオムラサキの幼虫が生息するエノキは1本しか確認できていない(キャンパス内ではない)。

成虫は主に雑木林の林縁部やあまり暗くない林内に生息し、樹液を主な食物とするため、幼虫の食樹であるエノキがあっても、樹液が出る樹木(主にクヌギ)を多く含む雑木林等がないと分布しない。また、活動範囲はそれぞれ広くなく(雄は特定の枝で占有行動をとることが多い)、一般に生息地でも個体密度は高くない。

本種の保全のためには、エノキを伐採しないこと、樹液の出る樹種(特にクヌギ)を含む雑木林を維持することが必要である。

2 キイトンボ



幼虫は平地や丘陵地の抽水植物がよく繁茂した池沼、湿地の滞水、水田、溝などに生息する。成虫は羽化水域から遠く離れることはなく、雌は水面近くに生えている植物の組織内に産卵する。キャンパス内では美術棟西側の調整池が唯一の発生場所であり、成虫は温室付近のやや日当たりの悪い場所を主な活動場所としている。

本種の保全のためには、発生地である調整池の環境維持、特に水量の維持、フトイやガマ類など産卵基質となる植物の適正な維持、そして成虫の活動場所である温室付近の環境維持(むなみに樹木の伐採や枝の剪定などして陽当たりを変えない、殺虫剤などの散布をしない)が必要である。調整池の池底には、植物遺体の蓄積が顕著で、これらをそのままにしておくとも幼虫の餌となる小型節足動物の減少につながりかねない。そのため、植物遺体をある程度引き上げるなどして処理することが必要であるが、後述するマイコアカネの生息環境を維持するための配慮も必要である。

3 キバネツトンボ



幼虫は主に林床徘徊性で、小型節足動物などを捕食する。一方、成虫は陽当たりのよい草原を主な生息場所としており、キャンパス内では5月下旬から6月上旬に馬場横の芝が吹きつけられた法面で活発に活動していた(地上1m程度の高さをかなりの速さで直線的に飛翔する)。雌は草原のイネ科草本の茎に卵を卵塊状に産み付ける。

本種の保全のためには、明るく開けた草原的環境とそれに隣接する雑木林の維持が不可欠である。草原的環境の維持のためには、馬場横の法面における草刈りは必要であるが、卵期である6月いっぱいには草刈りを実施すべきではない。現在は草刈りが実施されなくなったため、残念ながら成虫の活動が見られない。

4 クロミドリシジミ (福島県希少)



幼虫の食樹はクヌギで、雌は頂芽の基部に産卵し、卵越冬する。産卵対象木は、林縁部にある高木個体や林から離れて孤立している高木個体がほとんどであり、林内の個体が産卵対象として選ばれる場合はない。

成虫は幼虫の発生木の樹冠部で活動するケースが多いが、活動範囲はかなり広いものと思われる。ただし、成虫の活動時間が日の出直前という特殊な時間帯のため、詳細な知見はほとんどない。

本種の保全のためには幼虫の発生木を維持するとともに、里山的な環境を維持することが必要である。

5 マイコアカネ



幼虫は平地や丘陵地の抽水植物が良く繁茂した腐植栄養型の池沼に生息する。成虫は未熟期には羽化水域周辺の林縁部やや薄暗い草むらなどで活動する。成熟すると羽化水域に戻り、雄はなわばりを占有するようになる。産卵は連続打水か打泥である。本種もキイトンボと同様に、キャンパス内では美術棟西側の調整池が唯一の発生場所であり、未熟な成虫は温室付近のやや陽当たりの悪い場所を主な活動場所としている。

本種の保全のためには、発生地である調整池の環境維持、特に水量の維持、産卵のための水面確保(スイレンの葉やフイトの間引き)、池を腐植栄養型の状態に維持しておくこと、未熟な成虫の活動場所の環境維持(キイトンボと同様の措置)が必要である。

6 ショウジョウトンボ



幼虫は平地や丘陵地の抽水植物がよく繁茂した池沼、湿地、湿原、水田、水郷地域の溝など極めて広範囲な止水域に生息する。未熟な個体は羽化水域からやや離れた草むらや林縁部などで活動し、成熟すると羽化水域に戻り、雄はなわばりを占有するようになる。産卵は連続打水である。本種はキャンパス内での確認個体数が少ないため、発生場所に関して断定的なことは言えないが、未熟個体の確認場所から考えて、おそらく美術棟西側の調整池ではないかと思われる。

本種の保全のためには、発生地と考えられる調整池の環境維持、特に水量の維持、産卵のための水面確保(スイレンの葉やフイトの間引き)が必要である。

IV. キャンパス内で確認された希少鳥類とその生息状況

サシバ(タカ科) (環境省絶滅危惧Ⅱ類, 福島県準絶滅危惧)



夏鳥で、県内では低山や山地の林で繁殖が見られる。例年キャンパス内で営巣していたが、この営巣木はその後枯死している。

森林伐採、宅地造成、里山の荒廃などにより減少していると考えられており、保全のためには、ヘビ、両生類、昆虫類、鳥の巣立ち雛、ネズミなどが採餌できるよう、営巣地周辺の里山的環境の維持が望ましいとされる。



VI. 環境保全経費

キャンパス内樹木の剪定、芝生の管理、除草を専門業者に委託し環境保全に努めています。

環境保全経費(単位:千円)

項目／年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度
緑地保全業務	12,075	11,025	11,025	11,445	12,960
松くい虫対策	1,165	0	997	1,994	0
合 計	13,240	11,025	12,022	13,439	12,960



12. 環境コミュニケーション

福島大学では、平成18年より環境への取り組み状況を記載した「環境報告書」を発行しています。また、この内容は本学ホームページで公開しています。

環境に対する取組を附属図書館やうつくしまふくしま未来支援センターに展示し、大学が保有する様々な情報を分かりやすく提供するとともに、地域からの意見・要望等を積極的に取り入れるなど、大学と社会とのコミュニケーション活動を行っています。



13. 環境に関する社会貢献活動

福島大学では、教育・研究活動の他に、地域社会への貢献にも積極的に取り組んでいます。そして、環境の分野においても、自治体等が取り組む環境関連の活動への支援を行っています。以下に主な活動内容を紹介します。

(平成26年度福島大学職員兼業台帳より抜粋)

- ・ 公益財団法人福島県産業振興センター
「ふくしま産業応援ファンド事業(地域資源活用型)審査委員会」委員 地域創造支援センター 丹治 惣兵衛
- ・ 大学共同利用機関法人 人間文化研究機構
平成26年度総合地球環境学研究所共同研究員 うつくしまふくしま未来支援センター 石井 秀樹
- ・ 独立行政法人産業技術総合研究所地圏資源環境研究部
水中の放射性Csモニタリング技術標準化に関する検討委員会 委員 うつくしまふくしま未来支援センター 石井 秀樹
- ・ (株)アドヒューテック
土中埋め込み型放射能測定器の開発に伴う助言・指導 うつくしまふくしま未来支援センター 石井 秀樹
- ・ 環境省東北地方環境事務所福島環境再生事務所
中間貯蔵施設環境安全委員会委員 うつくしまふくしま未来支援センター 河津 賢澄
- ・ 大学共同利用機関法人 人間文化研究機構総合地球環境学研究所
平成26年度総合地球環境学研究所共同研究員 うつくしまふくしま未来支援センター 小松 知未
- ・ 福島県
福島県地学調査会 理事 うつくしまふくしま未来支援センター 瀬戸 真之
- ・ 檜葉町
「檜葉町除染検証委員会」の委員 うつくしまふくしま未来支援センター 野川 憲夫
- ・ 独立行政法人海洋研究開発機構
地球環境観測研究開発センター全球海洋化学・物理研究グループ招聘上席技術研究員 環境放射能研究所 青山 道夫
- ・ 国際原子力機構
平成26年度福島県とIAEAとの協力プロジェクト・チームメンバー 環境放射能研究所 アレクセイ・コノプニコフ
- ・ 独立行政法人放射線医学総合研究所
「放射性核種の生態系における環境動態調査等事業」に関する検討委員会委員 環境放射能研究所 塚田 祥文
- ・ 駒止湿原保護協議会
駒止湿原保護協議会野生動物調査員 環境放射能研究所 奥田 圭
- ・ 福島県自然保護課
野生動物の放射性核種動態調査野生動物行動分析会議 構成員 環境放射能研究所 奥田 圭
- ・ 公益財団法人原子力安全技術センター
平成26年度除染技術選定・評価委員会 委員長 環境放射能研究所 高橋 隆行

・ 青森県原子力センター 平成26年度原子力施設	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ 茨城県 茨城県東海地区放射線監視委員会調査部会専門員	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ 独立行政法人産業技術総合研究所地圏資源環境研究部 水中の放射性Csモニタリング技術標準化に関する検討委員会	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ 独立行政法人放射線医学総合研究所 「放射性廃棄物共通技術調査等事業(放射性核種生物圏移行 評価高度化開発)」評価検討委員会委員	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ (公社)農業農村工学会 ため池等汚染拡散防止対策技術検討委員会委員	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ 福島県自然保護課 野生動物の放射性核種動態調査エキスパートアドバイザー会議 構成員	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ いであ株式会社 農林水産物中の放射性物質調査分析検討会委員	環 境 放 射 能 研 究 所	塚 田 祥 文
・ 喜多方市 喜多方市景観審議会委員	行 政 政 策 学 類	今 西 一 男
・ 福島県 福島県屋外広告物審議会委員	行 政 政 策 学 類	今 西 一 男
・ 福島県 福島県環境審議会委員	行 政 政 策 学 類	清 水 晶 紀
・ 福島市 福島市小鳥の森運営協議会委員	経 済 経 営 学 類	菊 池 莊 藏
・ 大学共同利用機関法人 人間文化研究機構 平成26年度総合地球環境学研究所共同研究員	経 済 経 営 学 類	後 藤 康 夫
・ 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 農林業系副産物等処理実証事業に係る有識者委員会委員	経 済 経 営 学 類	清 水 修 二
・ 福島県 福島県地学調査会 代表理事	人 間 発 達 文 化 学 類	中 村 洋 介
・ 福島県 福島県野生生物共生センター(仮称)運営委員会委員	人 間 発 達 文 化 学 類	野 崎 修 司
・ 福島市 福島市下水道ビジョン策定委員会委員	人 間 発 達 文 化 学 類	初 澤 敏 生
・ 福島市 福島市小鳥の森運営協議会委員	人 間 発 達 文 化 学 類	水 澤 玲 子
・ 福島市 福島市合流式下水道水質改善検討懇談会	人 間 発 達 文 化 学 類	初 澤 敏 生
・ (公財)福島県産業振興センター ふくしま地域再生可能エネルギーイノベーション推進協議会構成員	福 島 大 学 長	中 井 勝 己
・ 福島エネルギー懇談会 顧問	福 島 大 学 長	中 井 勝 己
・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	川 越 清 樹

・ 須賀川地方保健環境組合 須賀川地方ごみ処理施設建設運営事業事業者選定委員	共生システム理工学類	川 越 清 樹
・ 公益社団法人日本アイソトープ協会 放射線安全取扱部会 放射線安全取扱部会 東北支部委員会委員	共生システム理工学類	河 津 賢 澄
・ 福島県 福島県環境審議会委員 環境創造センター県民委員会委員	共生システム理工学類	河 津 賢 澄
・ 東北エネルギー懇談会 技術小委員 委員	共生システム理工学類	河 津 賢 澄
・ 福島県 福島県森林審議会委員	共生システム理工学類	木 村 勝 彦
・ 福島県 福島県自然環境保全審議会専門委員	共生システム理工学類	黒 沢 高 秀
・ 国土防災技術株式会社 福島県「防災林造成2604 業務 鹿島地区」検討委員会委員	共生システム理工学類	黒 沢 高 秀
・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	後 藤 忍
・ 福島市 福島市再生可能エネルギー導入推進計画策定専門家会議委員	共生システム理工学類	後 藤 忍
・ 伊達市 伊達市環境基本計画推進会議委員(アドバイザー委員)	共生システム理工学類	後 藤 忍
・ 太陽光発電技術研究組合 外部有識者(オブザーバー)	共生システム理工学類	齊 藤 公 彦
・ 福島県 福島県再生可能エネルギー導入推進連絡会委員 産業廃棄物抑制及び再利用施設設備支援事業補助金交付内定 先選定委員会委員	共生システム理工学類	佐 藤 理 夫
・ 一般社団法人新エネルギー導入促進協議会 平成26年度福島県市民交流型 再生可能エネルギー導入促進事業採択審査委員会	共生システム理工学類	佐 藤 理 夫
・ 南相馬市 南相馬市環境未来都市推進会議委員	共生システム理工学類	佐 藤 理 夫
・ 喜多方市 喜多方市新エネルギー導入推進委員会委員長	共生システム理工学類	佐 藤 理 夫
・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	柴 崎 直 明
・ 独立行政法人日本原子力研究開発機構 福島廃炉技術安全研究所施設運営・利用委員会委員	共生システム理工学類	高 橋 隆 行
・ 独立行政法人日本原子力研究開発機構 研究開発顧問会委員	共生システム理工学類	高 橋 隆 行
・ 福島県環境センター 平成26年度水環境教育指導者総合講座 講師	共生システム理工学類	塘 忠 顕
・ 株式会社環境総合テクノス 水生生物の放射性物質モニタリング評価検討会	共生システム理工学類	塘 忠 顕
・ 福島県 福島県自然環境保全審議会専門委員	共生システム理工学類	塘 忠 顕

・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	塘 忠 顕
・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	長 橋 良 隆
・ 福島県 吾妻山・安達太良山・磐梯山火山防災協議会委員	共生システム理工学類	長 橋 良 隆
・ 仙台市 仙台市環境審議会委員 仙台市環境影響評価審査会委員	共生システム理工学類	永 幡 幸 司
・ 福島市環境審議会 福島市環境審議会委員	共生システム理工学類	永 幡 幸 司
・ 福島県 河川・湖沼等の除染技術等検討ワーキンググループ委員	共生システム理工学類	難 波 謙 二
・ 日本学術会議 日本学術会議委員(総合工学委員会 原子力事故対応分科会 原発事故による環境汚染調査に関する検討小委員会委員)	共生システム理工学類	難 波 謙 二
・ 独立行政法人放射線医学総合研究所 「放射性核種の生態系における環境動態調査等事業」に関する 検討委員会委員	共生システム理工学類	難 波 謙 二
・ 二本松市 二本松市環境審議会委員	共生システム理工学類	南 部 和 香
・ 福島県 福島県産業廃棄物技術検討会委員	共生システム理工学類	樋 口 良 之
・ 会津若松地方広域市町村圏整備組合 会津若松地方広域市町村圏整備組合中間処理施設整備に係る 施設整備基本計画検討委員会委員	共生システム理工学類	樋 口 良 之
・ 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 NEDO技術委員	共生システム理工学類	増 田 正
・ 福島市 福島市再生可能エネルギー等産業創出支援事業審査委員会委員	共生システム理工学類	山 口 克 彦
・ 福島県 福島県河川審議会委員	共生システム理工学類	横 尾 善 之
・ 福島県環境センター 福島県環境アドバイザー	共生システム理工学類	渡 邊 明
・ 福島県 環境創造センター交流棟展示等検討会委員 福島県環境審議会委員	共生システム理工学類	渡 邊 明

○ 福島大学キャンパス自然観察地図 生物・地質編 の制作

(教育GPの一環として、大瀬愛未[理工学類生]、長橋良隆[理工学類教員]、黒沢高秀[理工学類教員]、塘 忠顕[理工学類教員] 共同執筆)

