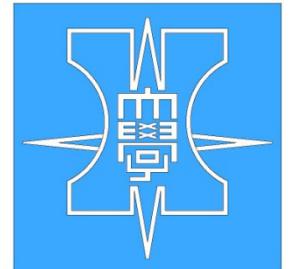


太陽光発電設備の取組と 国内クレジットの利用

国立大学法人 北見工業大学

平成23年8月25日
国立大学法人等施設担当者サマーセミナー 分科会2 資料

北見工業大学のビジョン



理念

人を育て、科学技術を広め、地域に輝き、未来を拓く

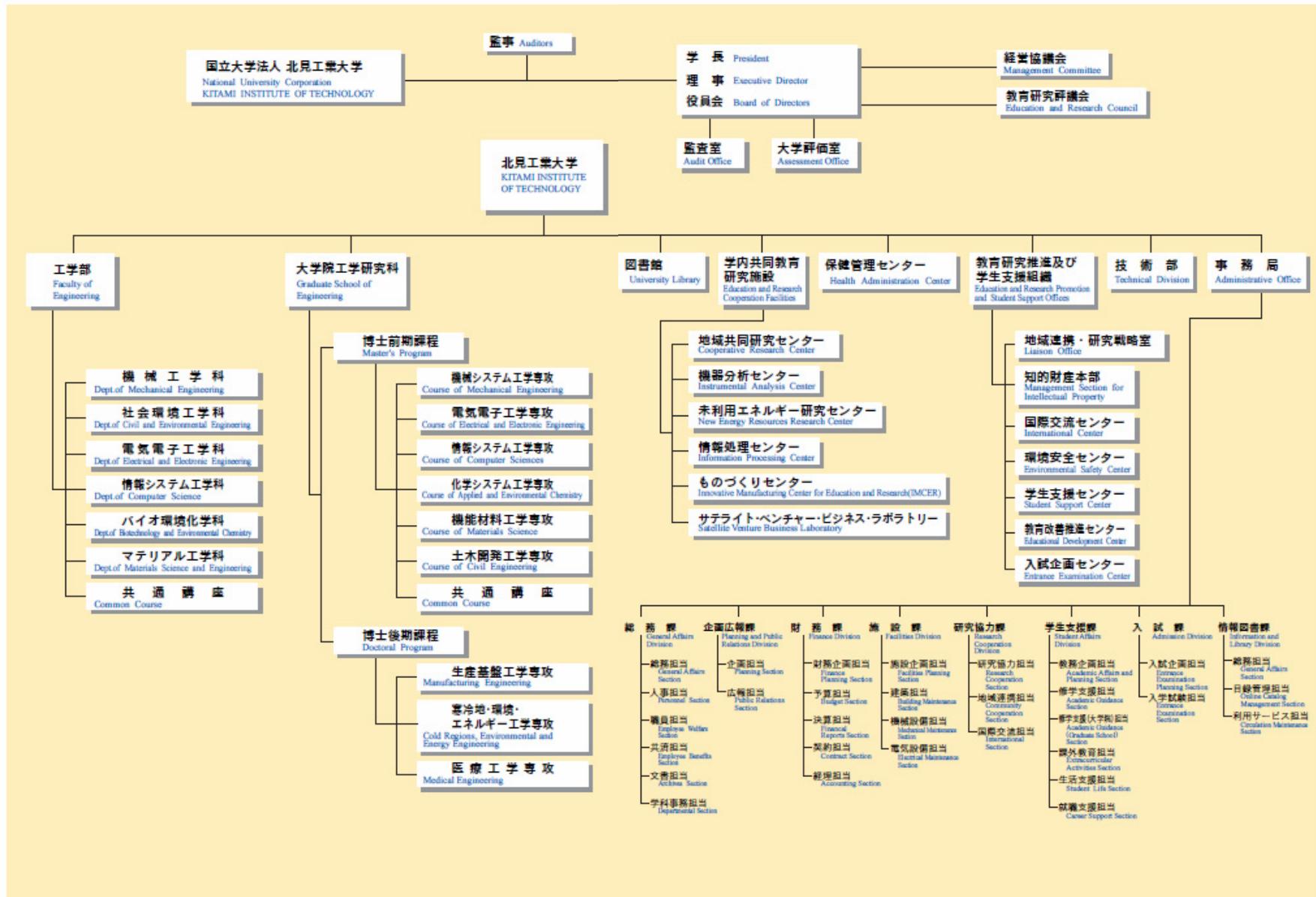
基本目標

1. 向学心を喚起し、創造性を育み、将来の夢を拓く教育
2. 個性に輝き、知の世紀をリードし、地域特色のある研究
3. 地域のニーズに応え、地域をリードし、地域の発展に貢献
4. 国際的視野を踏まえた教育研究、学生・教職員の国際化

沿革

- 昭和35年4月1日 国立学校設置法の一部を改正する法律(昭和35年法律第16号)により、北見工業短期大学(機械科、応用化学科)が設置電気科が設置
- 昭和37年4月1日 電気科が設置
- 昭和40年4月1日 土木科が設置
- 昭和45年4月1日 開発工学科が設置
- 昭和48年4月1日 電子工学科が設置
- 昭和51年4月1日 環境工学科が設置
工学専攻科が設置
- 昭和54年4月1日 応用機械工学科が設置
- 平成2年4月1日 情報工学科が設置
- 平成4年4月10日 地域共同研究センターが設置
- 平成5年4月1日 機械工学科、応用機械工学科、電気工学科、電子工学科、工業化学科、環境工学科、土木工学科、開発工学科及び一般教育等が改組再編され、機械システム工学科、電気電子工学科、化学システム工学科、機能材料工学科、土木開発工学科及び共通講座(人間科学)が設置
- 平成11年4月1日 機器分析センターが設置
- 平成13年4月1日 未利用エネルギー研究センターが設置
- 平成14年3月5日 サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーが設置
- 平成16年4月1日 国立大学法人法(平成15年法律第112号)により、国立大学法人北見工業大学が設立され、北見工業大学が設置
地域連携・研究戦略室、知的財産本部及び国際交流センターが設置
- 平成18年7月1日 ものづくりセンターが設置
- 平成20年4月1日 機械システム工学科、電気電子工学科、情報システム工学科、化学システム工学科、機能材料工
学科及び土木開発工学科が改組再編され、機械工学科、社会環境工学科、電気電子工学科、情報システム工学科、バイオ環境化学科及びマテリアル工学科が設置
- 平成22年4月1日 大学院工学研究科博士後期課程(システム工学専攻、物質工学専攻)を改組し、生産基盤工学専攻、寒冷地・環境・エネルギー工学専攻及び医療工学専攻が設置

ORGANIZATION CHART



土地・建物面積

LANDS AND BUILDINGS

名称	Name	土地 Land	建物 Building
事務局	Administrative Office	2,665	
工学部（1号館）	Faculty of Engineering	6,702	
共通講座	Common Course		
第一講義棟	First Lecture Compartments	1,237	
第二講義棟	Second Lecture Compartments	1,150	
機械工学科棟	Dept. of Mechanical Engineering	5,511	
社会環境工学科棟	Dept. of Civil and Environmental Engineering	3,913	
電気電子工学科棟	Dept. of Electrical and Electronic Engineering	3,993	
情報システム工学科棟	Dept. of Computer Science	5,648	
バイオ環境化学科棟	Dept. of Biotechnology and Environmental Chemistry	3,673	
マテリアル工学科棟	Dept. of Materials Science and Engineering	3,370	
廃液処理室	Waste Fluid Processing Room	38	
凍土工学実験室	Laboratory of Frozen Soil Mechanics	148	
自然エネルギー実験室	Natural Energy Laboratory	272	
総合研究実験棟（機器分析センター）	Instrumental Analysis Center	1,202	
総合研究棟（本科学院エネルギー研究センター、データサイト・ペンチャード・ビズネス・ラボラトリーセンター）	General Research Building	5,525	
危険物貯蔵所等（危険物貯蔵所・ヘリウム回収室）	Storehouse for Dangerous Objects etc.	54	
図書館	University Library	2,939	
講堂	Lecture Hall	1,059	
情報処理センター棟	Information Processing Center	858	
体育館	Gymnasium	2,366	
課外活動施設	Extracurricular Activity Facilities	1,187	
（武道場・弓道場・合宿研修施設・文化系サークル共用施設等）	(Budo Hall, Kyudo Hall, Facilities for Study Camps, Facilities for Extracurricular Activities etc.)		
大学会館（保健管理センター）	University Hall (Health Administration Center)	2,570	
学生寮	Dormitory	3,266	
国際交流会館	International Residence	258	
研究者交流施設	Guest House Shirakaba	151	
職員宿舎	Staff Residences	5,108	
その他	Others	1,248	
地域共同研究センター棟	Cooperative Research Center	3,885	2,003
屈斜路研修所	Kussharo Training Center	3,300	625
職員宿舎	Staff Residences		51
船庫（大空町有地借上）	Boat House		153
計	Total	191,067	68,943

所在地

LOCATION

■ 所在地 〒090-8507 北海道北見市公園町165番地

■ 北見市までのアクセス

(空路) 羽田空港→女満別空港(1時間40分)
新千歳空港→女満別空港(40分)
(鉄道) 札幌駅→北見駅(4時間30分)
(バス) 札幌中央バスターミナル→
北見バスターミナル(4時間50分)

■ 本学までのアクセス

(女満別空港から)
車を利用して40分
連絡バスを利用して45分
(北見駅から)
車を利用して8分
バス(三輪や小空線)を利用して10分



北見市

人口: 124,867人 2011.6.30

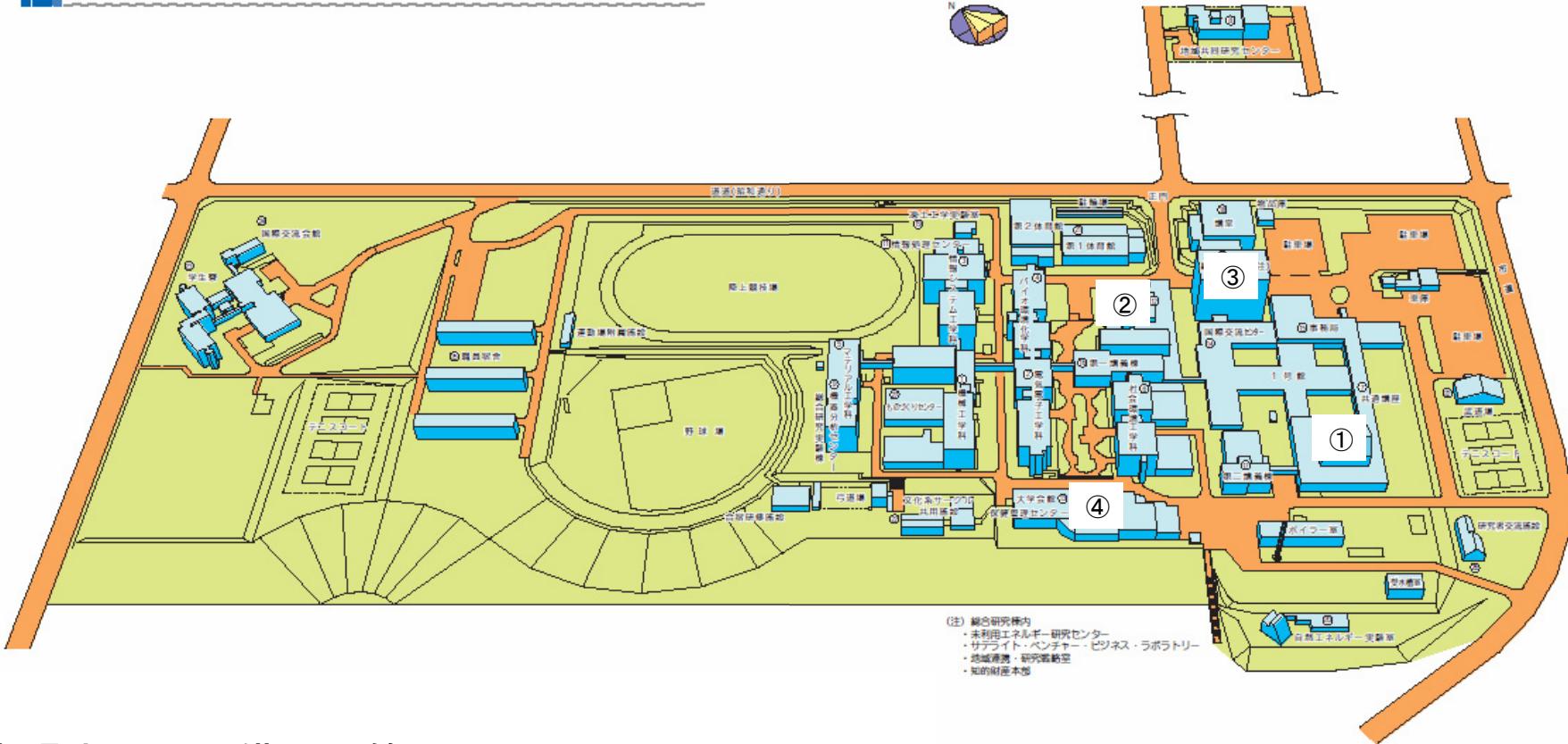
面積: 1,427.56km²

（全国の市の中で第4位）

気温: 夏 35°C 冬 -20°C

年間日照時間: 1,878.9h

全国 430位 道内 3位



太陽光発電設備設置箇所

- ①平成17年度 1号館改修工事 5kW (施設整備費補助金)
- ②平成21年度 図書館太陽光発電設備工事 38kW (事業費)
- ③平成21年度 北海道三菱電機販売(株)製太陽光発電装置 10kW (目的積立金)
- ④平成22年度 福利施設太陽光発電設備工事 25kW
(前中期目標期間繰越積立金 + 地域新エネルギー等導入補助金)

太陽光発電設備設置経緯

本学では、公共的機関の一つとして、積極的な自然エネルギー・システムの導入を図っています。平成17年度には①1号館の改修工事に伴いアトリウムの天窓を利用した太陽光発電パネルを設置しました。この試みは、発電容量は5kWと少ないながらも、アトリウムに照りつける太陽光を和らげるという効果と、よく見える場所にあることから、自然エネルギーに興味を持ち、学ぶためのインセンティブとしての意味合いも持っています。平成21年度には、②総合研究棟の屋上に10kW、そして③図書館屋上に38kW の太陽光発電パネルを設置しました。前者は、平成20年7月に開催された北海道洞爺湖サミットの施設で使用されたパネルの一部で、従前からの「太陽光エネルギー→北見工業大学」のイメージをさらにアピールしようとの意図で導入したものです。後者は、「積極的に太陽光発電パネルの導入を進める」とする政府の方針を受けて、文部科学省の助成を受けて設置されたものです。本学では、平成22年度には、④大学食堂の改修・増築を進めており、その屋上にも一部NEPCからの助成を受けて、25kW のパネルを設置し、作業を進めております。他の小型の発電パネル設備と合わせますと、全部で約80kWの太陽光発電パネルが設置されています。このことは、工学部学生に対して、改めて「環境・エネルギー」の重要性を普段の生活を通じて知らせることに役立つとともに、広く北見市民への啓蒙にも繋がるものと期待しているところです。世界的な異常気象がしばしば報道される昨今、北見地方も通常とは異なる季節変化を感じるようになってきています。しかし、北見工業大学は、これまでと同様「自然と調和するテクノロジーの発展を目指して」をスローガンに、これまで以上に教育・研究に邁進していくこととしています。

環境負荷

公園町キャンバス総エネルギー投入量

施設の整備により面積が増えていますが、省エネルギーの効果が顕著となっています。
冬季の寒冷、夏季の猛暑などの外的要因による変動もありますが、減少傾向にあります。

エネルギー種別		H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H22年度
電気	[千kWh]	6,484	6,399	6,249	6,351	5,971	5,875	5,974
都市ガス	[千m ³]	148	163	175	207	152	99	93
A重油	[kL]	813	749	661	663	672	725	709
灯油	[kL]	10	10	11	10	7	4	5
エネルギー起源CO ₂ 排出量	[t-CO ₂]	5,940	5,730	5,420	5,504	5,628	5,416	4,765
原油換算	[kL]	2,555	2,473	2,352	2,392	2,279	2,279	2,337
対象延べ面積	[m ²]	55,135	55,423	56,285	56,416	56,917	57,122	57,269
エネルギー原単位	[kL/m ²]	0.0463	0.0446	0.0418	0.0424	0.0409	0.0409	0.0416

※原油換算は平成18年度に改正された省エネ法に基づき換算。

※前年度比は、対象の前年度を100として計算

※エネルギー原単位は、年度毎の対象延べ面積あたりの原油換算値。





1号館アトリウム外観



1号館アトリウム天窓
太陽光パネル設置状況



図書館・総合研究棟屋上



図書館



パワコン設置状況



表示装置設置状況



食堂・大学会館太陽光パネル設置状況

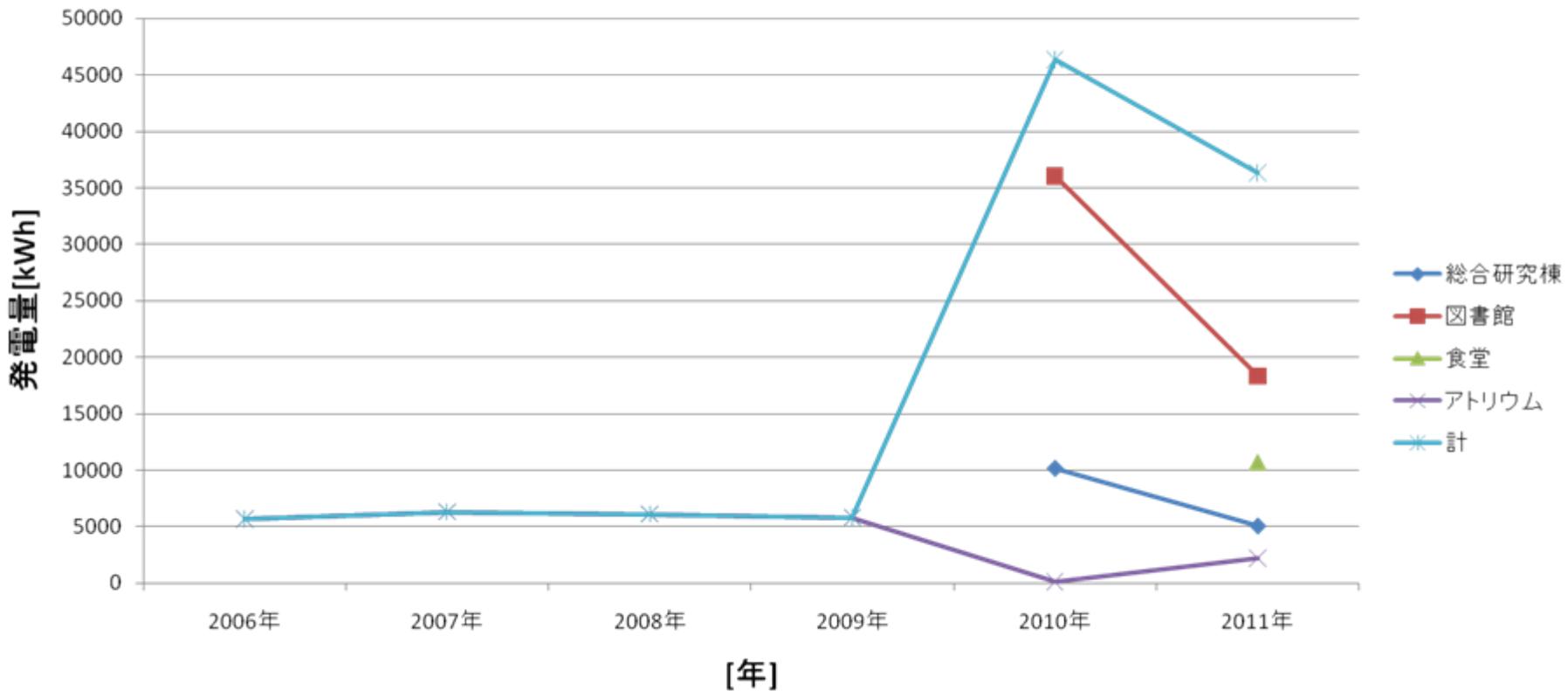


2011年5月30日現在

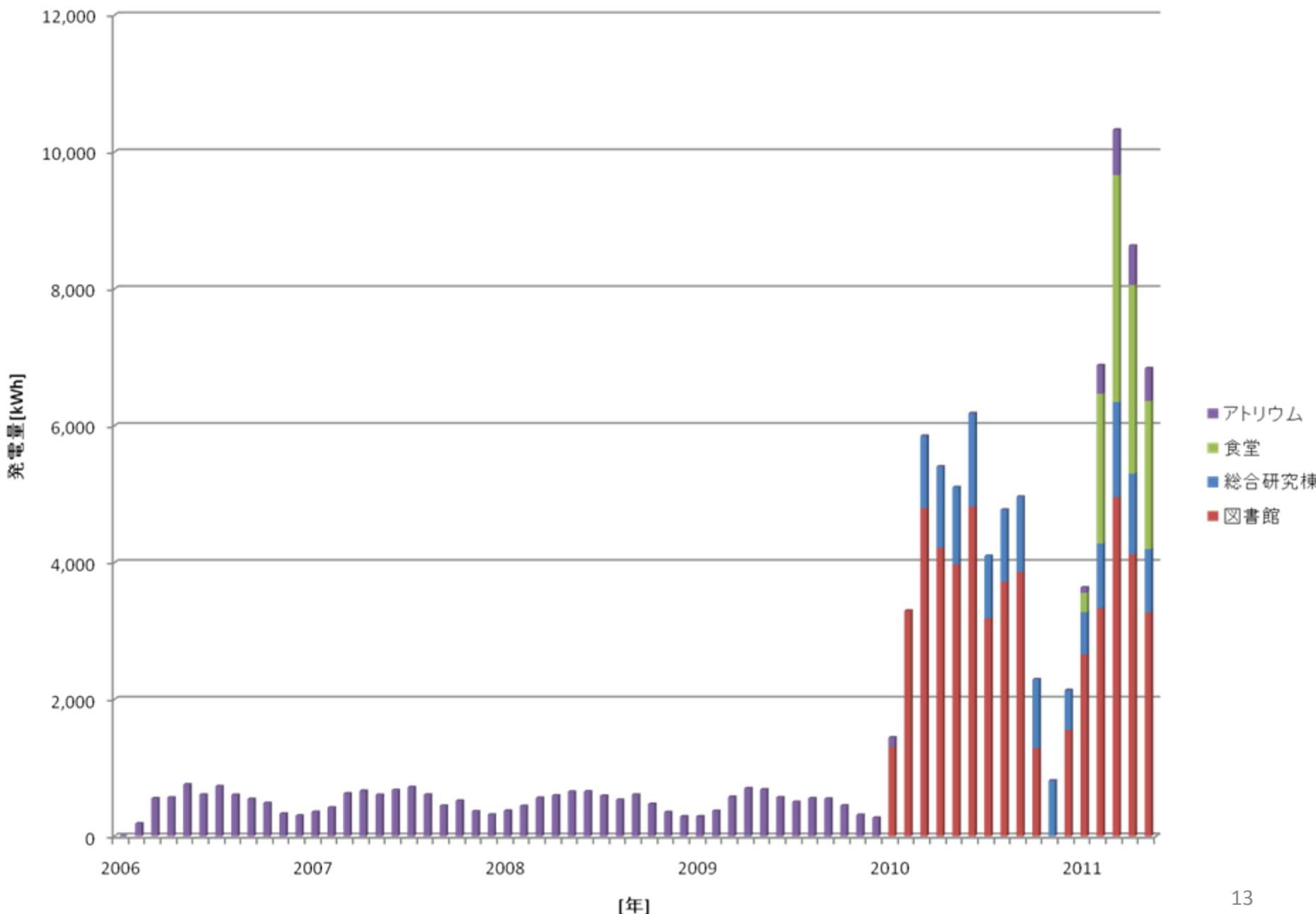
	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	合計
総合研究棟					10,192.2	5,066.0	
図書館					36,020.3	18,339.7	
食堂						10,709.4	
アトリウム	5,667.7	6,310.4	6,114.1	5,818.5	144.6	2,209.0	
計	5,667.7	6,310.4	6,114.1	5,818.5	46,357.1	36,324.1	82,681.2

kWh

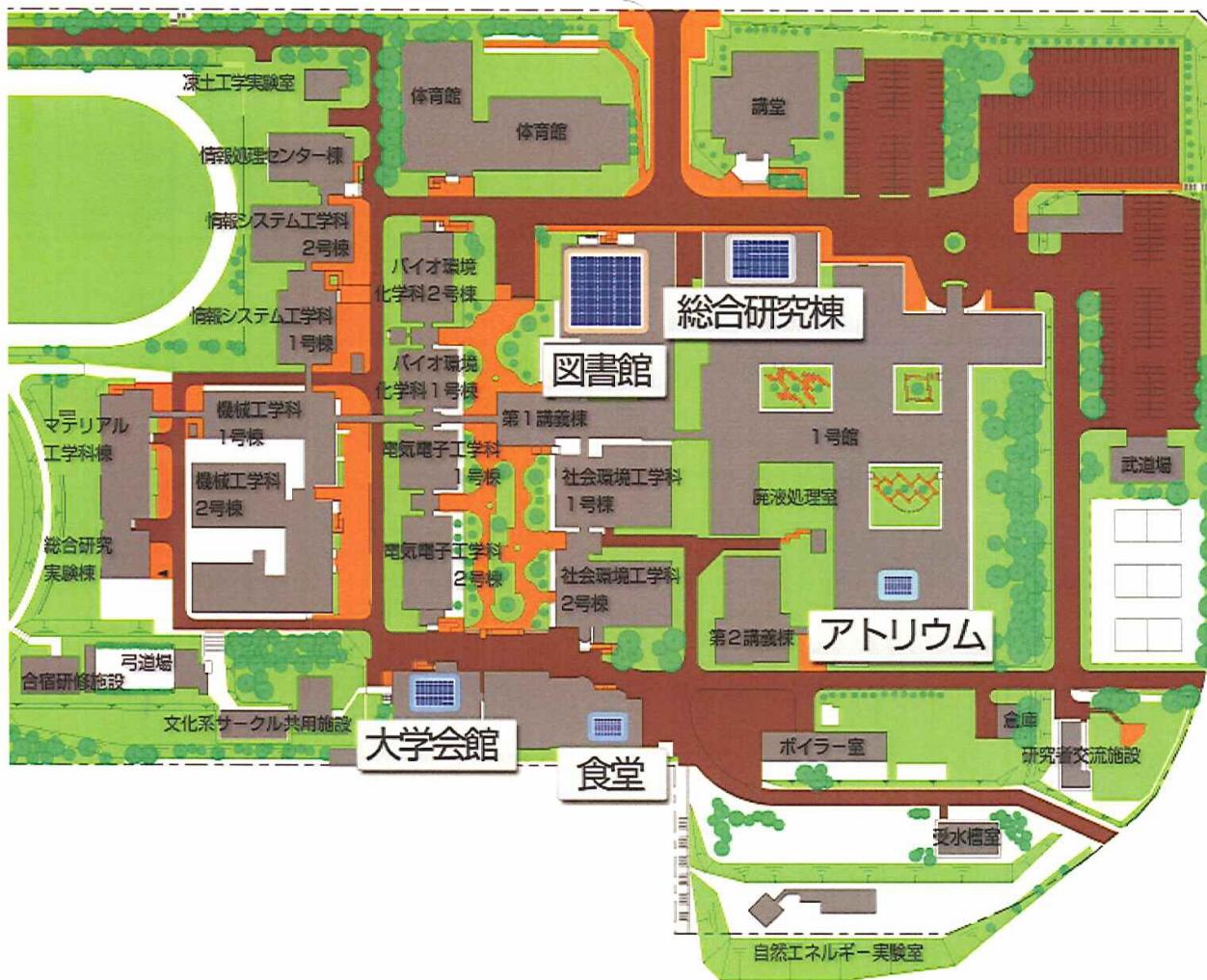
キャンパス内太陽光発電量



キャンパス内太陽光発電比率



北見工業大学 太陽光発電の様子



総合研究棟
発電電力

kW

1号館アトリウム
発電電力

kW

食堂・大学会館
発電電力

kW

図書館
発電電力

kW

総発電電力

kW

国内クレジット制度とは

概要

国内クレジット制度は、京都議定書目標達成計画において規定されている、大企業等の技術・資金等を提供して、中小企業等が行った二酸化炭素の排出抑制のための取組みによる排出削減量を認証し、自主行動計画等の目標達成のために活用する仕組みです。中小企業等が削減したCO₂を、大企業に売却できる制度です。

