



平成24年度
関西連合同窓会
平成24年12月1日(土)
於:大阪・太閤閣

激動時代における 熊本大学の社会的役割 ＝国立大学の在り方と将来に向けて＝



熊本大学長
谷口 功



左奥：研究棟Ⅰ、左手前：2号館、中央：工学部百年記念館、奥：総合研究棟、右：研究棟Ⅱ-1

1) 本学の歴史：再確認のために

==>「人財」育成が全ての根幹

2) 本学の教育・研究の取り組み

3) 大学を取り巻く今日の社会状況：
我が国の将来に向けた役割

Kumamoto University

著名教授陣

2



嘉納 治五郎
講道館柔術を創始。
第三代第五高等中学
校長。

在任：1891/8~1893/1



ラフカディオ・ハーン
小泉八雲として知られる
英国人。英語とラテン語
の教師。

在任：1891-1894



夏目 漱石
明治29年五高教授。「草
枕」等を執筆。

在任：1896-1900



1887年（明治20年）設置
本科／予科

市民の熱意と協力のできた
著名な卒業生

熊本から
多くの人材を輩出

大正9年（1920）まで9月入学



剛毅木訥／質実剛健

寺田 寅彦
物理学者・随筆家。五高
で漱石に師事。東大教授。
独特の写生文や科学随筆
で知られる。



佐藤 栄作
政治家・首相。昭和47年
沖縄返還を実現。
ノーベル平和賞を受賞。

夏目漱石：三四郎

「学年は、9月11日に始まった。――」

本学の歴史的な建造物(文化財)

国指定重要文化財

活用される文化財:
Ex. 坂の上の雲



工学部研究資料館



五高記念館

化学実験場:
日本化学会
「化学遺産」登録
および
文化庁の
「活用保存文化財」指定
に向けて努力中



赤門

化学実験場

学長特別講義(階段教室)

人財を輩出し続ける

H24年度

新入生1884人に実施

ナンバースクール

明治20年(1887)4月

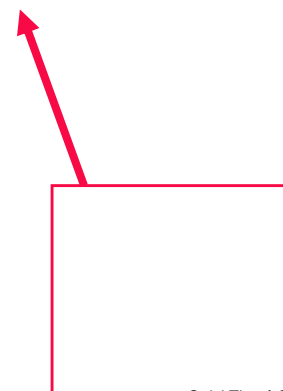
一高	東京市	東京大学
二高	仙台市	東北大学
三高	京都市	京都大学
四高	金沢市	金沢大学
五高	熊本市	熊本大学

剛毅木訥
質実剛健

化学実験場



QuickTimey C²
 @LiÉvÉçEOÉäÄÄ
 Ç™Ç±ÇÄÉsÉNÉ`ÉÉÇ%â@ÇÉÇžÇ½Ç...ÇÖïKónÇ-ÇÄB



QuickTimey C²
 @LiÉvÉçEOÉäÄÄ
 Ç™Ç±ÇÄÉsÉNÉ`ÉÉÇ%â@ÇÉÇžÇ½Ç...ÇÖïKónÇ-ÇÄB

QuickTimey C²
 @LiÉvÉçEOÉäÄÄ
 Ç™Ç±ÇÄÉsÉNÉ`ÉÉÇ%â@ÇÉÇžÇ½Ç...ÇÖïKónÇ-ÇÄB

QuickTimey C²
 @LiÉvÉçEOÉäÄÄ
 Ç™Ç±ÇÄÉsÉNÉ`ÉÉÇ%â@ÇÉÇžÇ½Ç...ÇÖïKónÇ-ÇÄB

設計:文部技官 山口半六・久留正道

熊本大学

在学生、卒業生、職員、市民の皆様が、
誇れる大学であり、社会の憧れの存在として、
地域に根ざして
グローバルに展開する未来志向の研究拠点大学



5

再春館（医学校）（1756）

再春館から255年余、五高から125年の
歴史と伝統を誇る熊本大学

第五高等学校（1887）

新制熊本大学（1949）

（60年史編纂事業進行中）
==>60周年事業（2009）

第五高等学校、熊本医科大学、熊本薬学専門学校、熊本師範学校、
熊本青年師範学校、熊本工業専門学校などを統合

4 キャンパス; 7 学部
8 大学院, 18 研究所・研究センター

年間予算 約514億円（平成23年度）
（その内：国費157億円（約30%））

外部資金 約63億円（科研費26億円／寄附金18億円／共同・受託研究等19億円）

学生数：10,126（含 大学院学生：2,126）;

教員：1,023; 職員：1,519（附属病院の看護師等を含む）（as of May 1, 2012）

留学生 ~450（今年：395 + ca.70（10月入学））

卒業生：>120,000



学長の4つの約束



1 教育力の強化:

学生が豊かな人生を送るための「知力」を獲得できる教育を強化します。

⇒卒業生が国際社会で活躍できる社会の「人財」として

2 研究力のアップ

世界の先端的研究を推進し、特色ある基礎的研究を強化します。

⇒未来を見据えて時代を創る
(人や社会を幸せにできる研究:憧れの大学)

3 社会貢献の推進

社会貢献のために、地域と連携してさまざまな取り組みを進めます。

⇒大学の発展は地域の発展とともに
(学生が輝くまち、くまもと)

4 国際化の推進

留学生500人計画など、大学の国際化に向けて国際交流を強化します。

⇒熊本県の2,000人の留学生を誘致
(高等教育コンソーシアム熊本)

1) 本学の歴史：再確認のために

==>「人財」育成が全ての根幹

2) 本学の教育・研究の取り組み

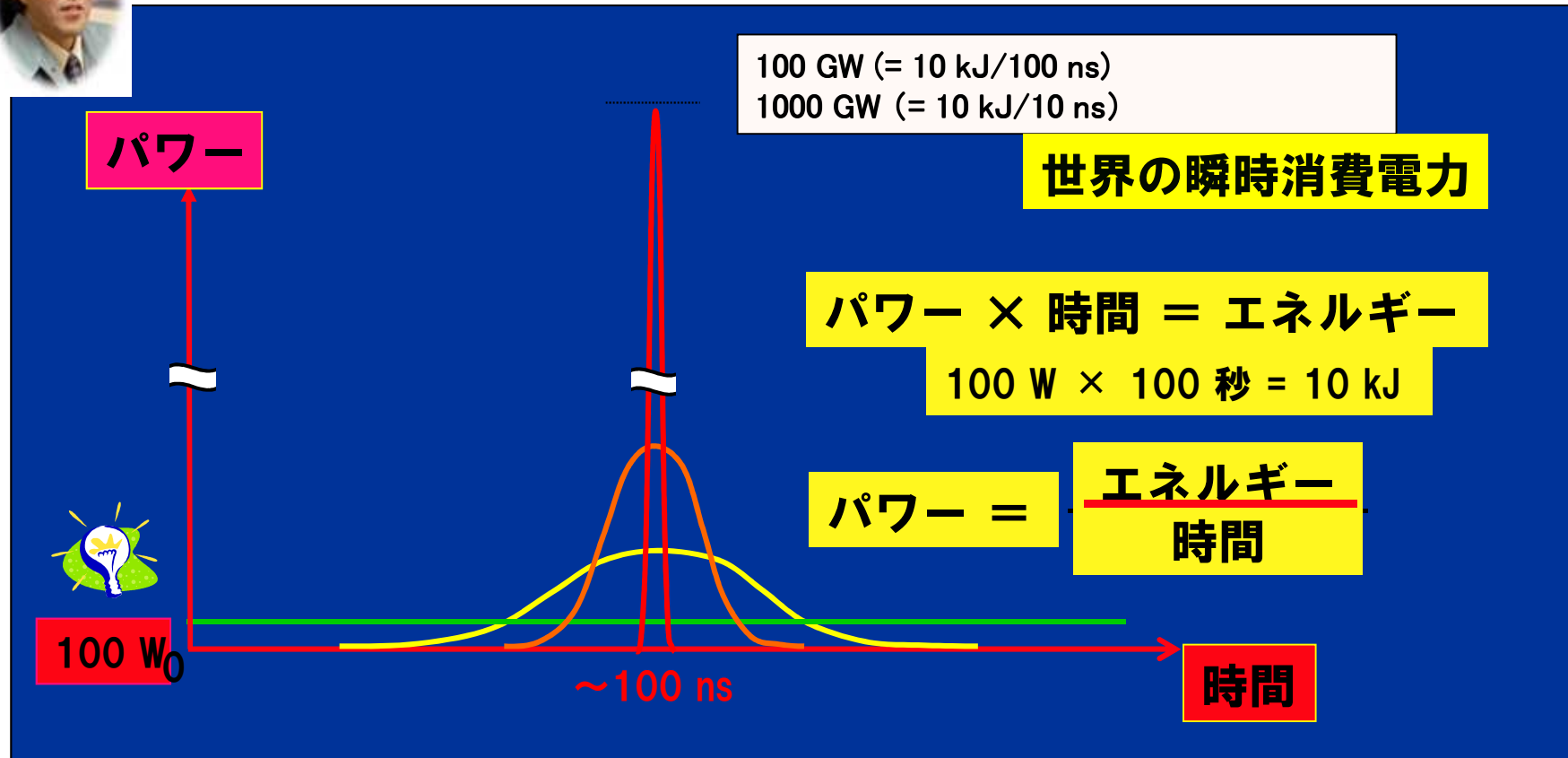
==>本学は我が国を代表する**研究拠点大学**

しっかりした**研究基盤**に基づく**高度で質の高い教育**を保証

3) 大学を取り巻く今日の社会状況：

我が国の将来に向けた役割

パルスパワー (衝撃エネルギー)



エネルギーは小さくても、時間的に圧縮すると**巨大電力**を発生可能。



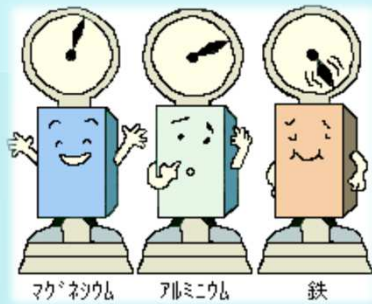
パルスパワー技術

パルスパワーの作用時間は極めて短いので、**熱非平衡状態**が得られる。
さらに、空間的にも圧縮すると**超高エネルギー密度状態**が得られる。

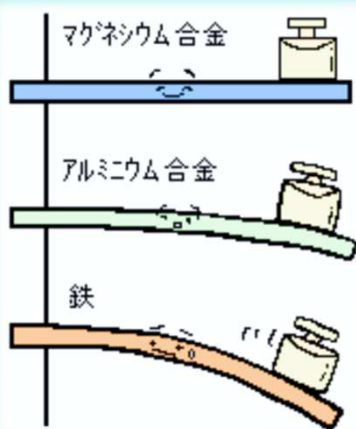
KUMADAIマグネシウム合金

8

先進マグネシウム国際研究センターの設置(2011.12)



材料は世界を変えてきた



不燃マグネシウム
世界一の耐熱性
マグネシウム材料も
作製成功！



フィルム型太陽電池の適用拡大による低炭素社会の実現



壁面への設置



ブラインド型



サンシェード

ビニールハウスへの設置



アーケード型

CO2排出量

- 太陽光: 53 g-CO2/kWh
- 天然ガス: 500~600 g
- 石油: 742 g
- 原子力: 22-25 g

QuickTimey C2
 àLiFèVÉcEOèÀ
 Ç™Ç±ÇÀÈsÈNÉ ÈÉÇ%â@ÇÉÇÇ¼Ç...ÇÔIKóvÇ-ÇAB

フィルム型太陽電池
 (Si/SiGa)

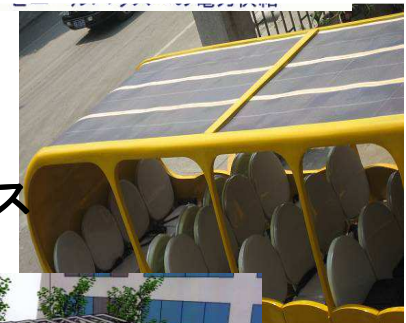
ホンダソルテック
 CIGS(Cu-In-Ga-Se)

災害時の非常用電
 源



県内で生産している太陽電池

電気バス



アシスト自転車への充電 (電チャリプロジェクト)

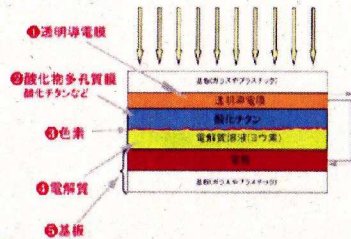
有機EL／有機太陽電池

■ 太陽電池技術、新たな材料が次々と登場、有機系も大きな役割を
 結晶シリコン → 薄膜シリコン(CIGS等) → 新技術(有機系等)
 (現行) (2015～2030)

■ 長い歴史の照明技術も、新たな方式への移行の胎動
 白熱球・蛍光灯 → LED → 有機EL
 (2015～2020)

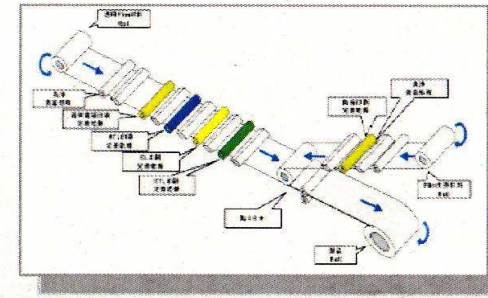
■ 有機系太陽電池も有機ELも、デバイス構造は、
 共に、有機薄膜の積層構造で、類似

有機系薄膜デバイスの構造とは

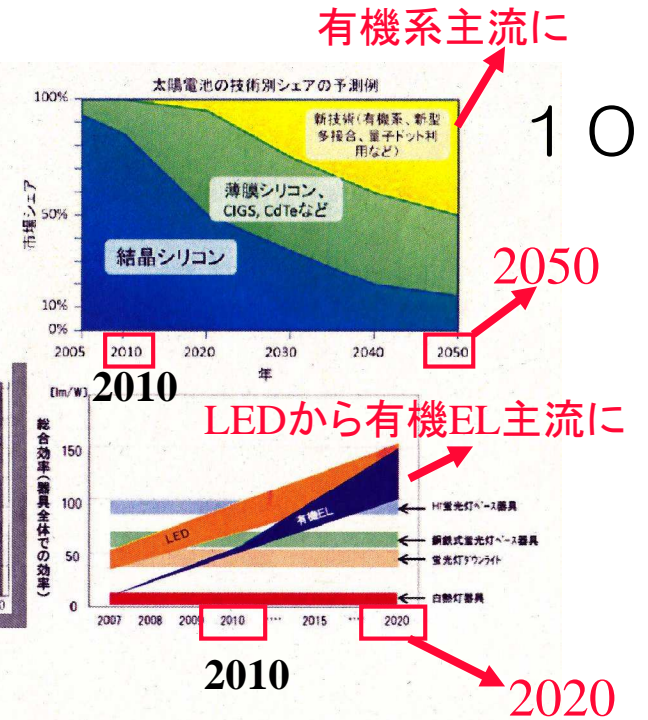


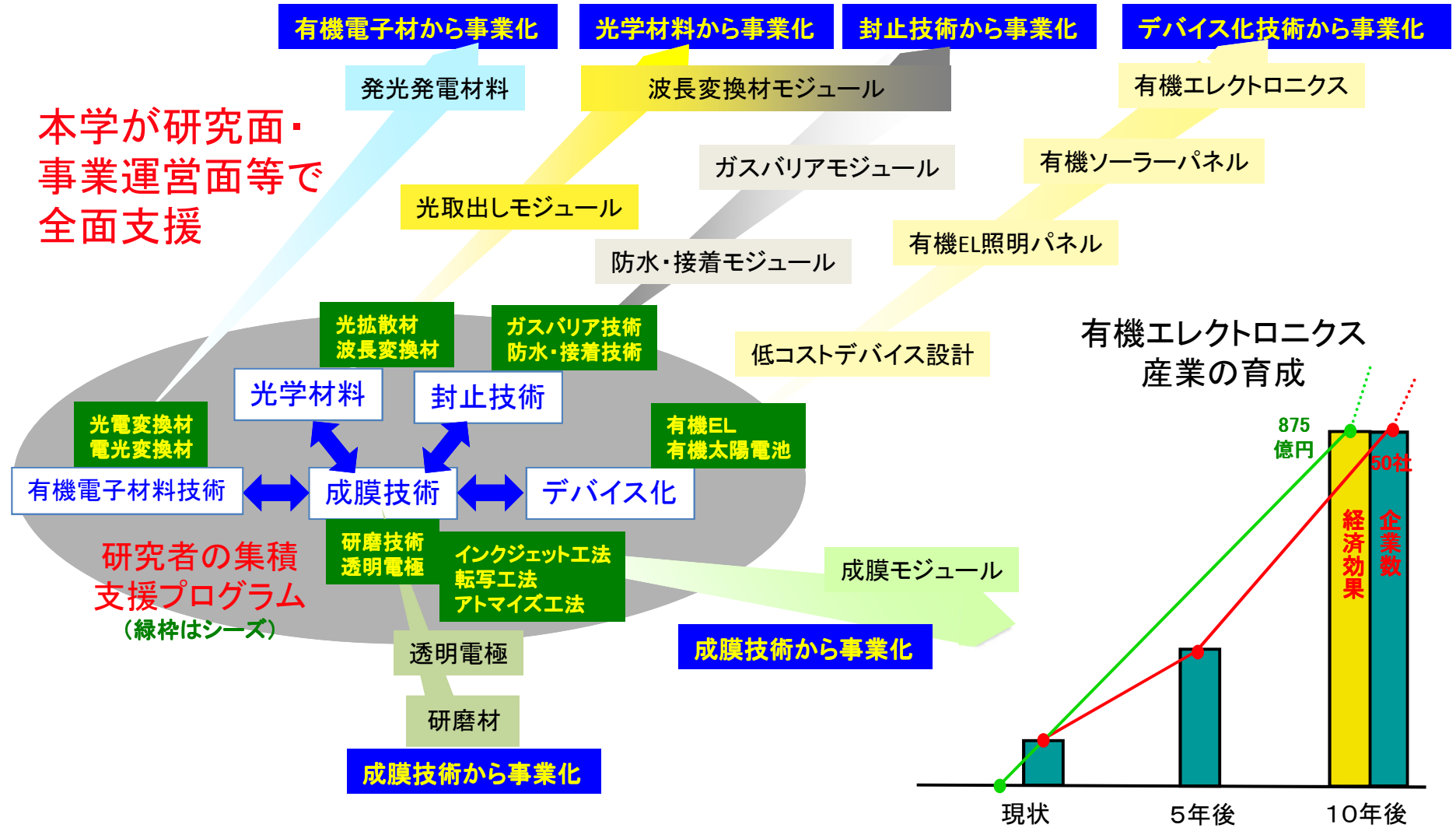
半導体製造技術を基盤とする
真空系の製造・評価装置から、

塗布・印刷技術を基盤とする
非真空系の製造・評価装置への
移行、必至



■ 有機系太陽電池も有機ELも、産業としての立ち上がり・成長の決め手は、材料と製造・評価装置





くまもと有機薄膜技術高度化支援センター (PHOENICS)
 =地域を先導する産業技術を育成=

事業化、企業集積数と経済効果

諸外国の課題やニーズに対応した機動的な人材育成

地下水環境リーダー (Ph.D) の育成

12

＜アジア・アフリカに共通の問題＞

◆工業・農業・都市域の発展地下水への依存度急増
 地下水の水質保全, 汚染防止, 水質浄化,
 汲み上げ量の管理, 地下水涵養域の保全と涵養量の保持

アジア圏

—熊本大学—

※生活排水による地下水汚染
 ※NH₄-N, NO₃-Nによる富栄養化

環境リーダー

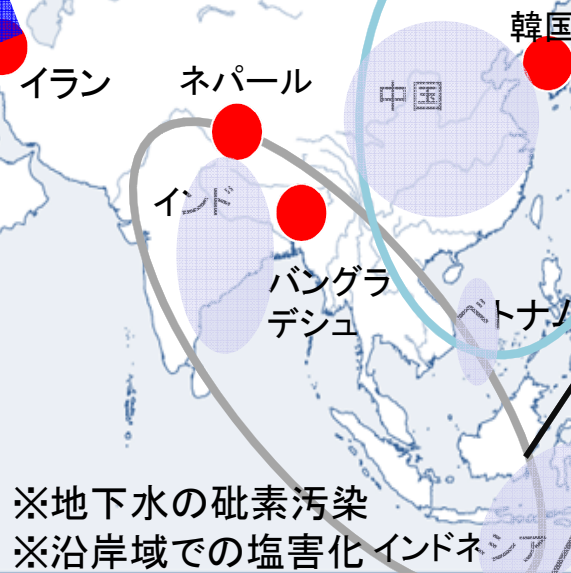
環境リーダー

国内外の大学,
 研究機関と連携・
 講師招聘



アフリカ圏

※鉱業廃水・肥料の過剰施肥による地下水汚染
 ※地下水利用のための帯水層の高精度検出



※地下水の砒素汚染
 ※沿岸域での塩害化 インドネシア

課題の共有と解決

- 地下水の種々の問題の解決法
- 地下水資源の持続的利用のための理学と工学
- 地下水の公共政策, 地下水法
- 地下水資源管理学



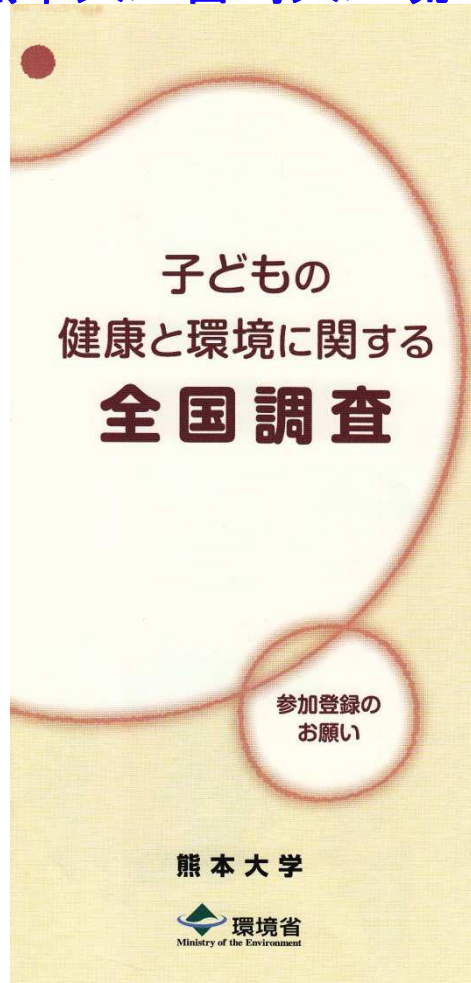
「地下水環境リーダー育成国際共同教育拠点」

社会貢献

エコチル調査

『南九州・沖縄ユニット』

熊本大／宮崎大／琉球大



全国で10万人

南九州・沖縄

6000人

(熊本県内:

水俣・芦北

天草

人吉・球磨

の3地域)

調査協力者

募集3年

追跡調査

13年

解析

5年

計21年



熊本は、高度で先端的な医療環境が充実している(安全安心のまち)！！

地域医療の担い手である附属病院等の機能強化

- ・地域医療拠点体制などの充実
(先端医療機器／コメディカルスタッフの充実)
- ・臨床医学教育研究センター
- ・病院再開発事業
(病棟の整備に続いて
外来診療棟の整備)
- ・移植医療センターの構築
- ・診療科の整備と地域での機能分担
などはもとより、



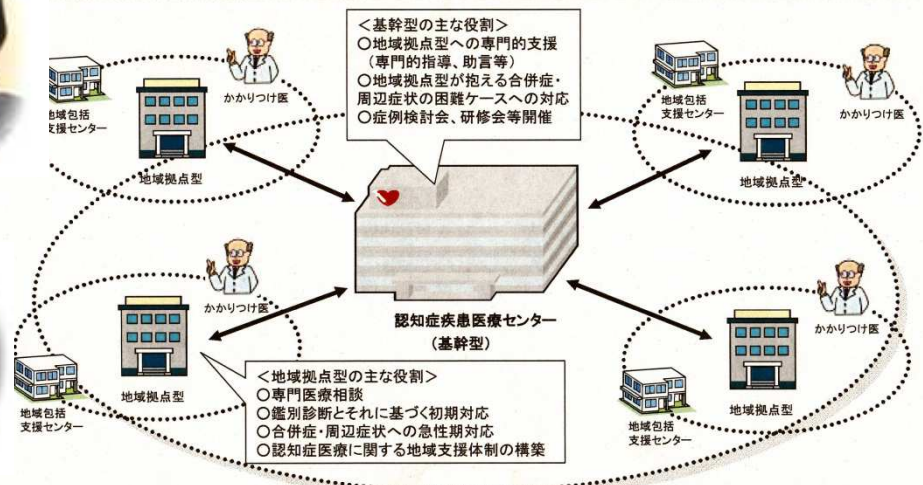
最先端生命科学研究でも
世界を凌駕：世界拠点

発生医学研究所
エイズ学研究センター
国際先端医学研究拠点
など



「熊本モデル」認知症疾患医療センターの整備について

認知症の早期診断や診療体制を充実するために、地域での拠点機能を担う「地域拠点型」と、全体を統括する「基幹型」の2層構造（「熊本モデル」）として、整備することとしている。



○県民がより身近な病院で受診し、認知症の早期発見や治療につなげることができる体制を整備する。

平成24年度リーディング大学院プログラムに採択 （「博士課程教育リーディングプログラム」）

15

「グローバルな健康生命科学パイオニア養成プログラムHIGO」

養成したい人材像

九州・アジアの社会的ニーズを理解し、地域と世界を結びつけて、諸課題解決に挑戦できる グローカル(グローバル+ローカル)な健康生命科学の
パイオニアとしてのリーダー

プログラムの特色(英語での教育)

1. **健康生命科学**の専門家の育成
2. 九州・アジアを中心に活躍する
**グローバル(グローバル+ローカル)な
人材の育成**
3. 行政・産業界との**連携**（熊本県知事や熊本市長も参加）
4. 本学のアジア戦略を活用した**海外インターンシップ**
5. **社会文化科学**にも精通した人材を育成



永青文庫研究センター

中・近世屈指の大家に
伝来する最大級の資料群
最新の調査結果に基づき、
写真入り翻刻により公開

永青文庫叢書
熊本大学文学部附属永青文庫研究センター
【第一回配本】二〇一〇年四月

細川家文書 中世編

細川信長自筆感状
吉

漱石にどっぷり5日間

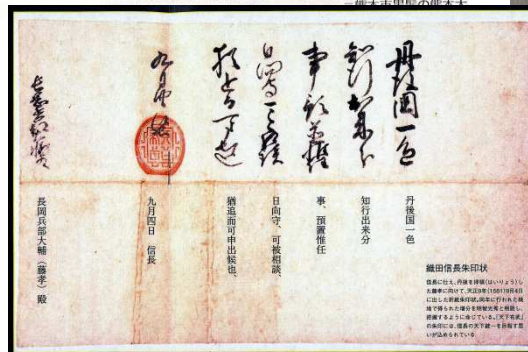
熊本大サマースクール開講 8/24 熊日
県内外ファン 探訪の旅満喫

文章・夏目漱石に関
する講義、県内の漱
石ゆかりの地を巡る旅
台を巡るのは本日は
大五高記念館で開講式
があり、谷口功孝氏が
「漱石と熊本の関係」
とあいさつ。早速講座
が始まり、同大文学部
の三澤純教授は、漱
石が教壇に立ち、旧制
第五高等学校の校舎を
解説した。



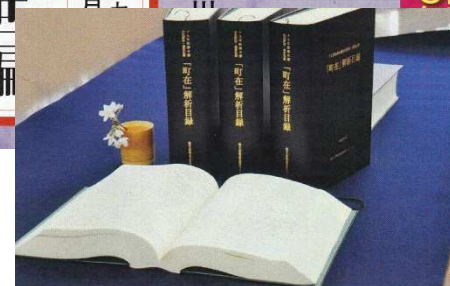
夏目漱石を学ぶ「熊本大サマースクール」の受講者たち

代表者の数々は、熊本
人さん(2)は「漱石の
での生活や体験がもつ
た元高教師の本村直
流されて行方不明にな
った県中市中区、大院
生三浦平さん(23)は23
日午前6時半ごろ、第
10管区海上保安本部の
リコナーが同町中約1
000の海に浮かんで
いるのを発見、死体か
確認された。三輪さん



叢書の刊行

19世紀熊本藩
住民評価・褒章記録
「町在」解析目録の
WEB公開



Kumamoto

第1回 熊本大学サマースクール

**五高記念館で
漱石を学ぶ**

夏目漱石が教鞭をとった旧制五高の教室で学ぶラーニングパーク

期 間 平成22年 8月22日(日)～28日(土)
講義日:平成22年 8月23日(月)～27日(金)

会 場 熊本大学五高記念館他

旧制第五高等学校本館(現熊本大学五高記念館) 撮影:坂本 誠

英国留学を前にした
夏目漱石
富澤寛典所蔵

企画監修 熊本大学 政策創造研究教育センター・五高記念館
後援 熊本市

熊本大学 震災復興・日本再生支援事業

<http://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/>

[katudou/earthquake/support](http://www.kumamoto-u.ac.jp/daigakujouhou/katudou/earthquake/support)

医療支援
救済物資支援
学生／研究者支援
職員派遣 など、
できることは全て対応しています

支援プロジェクトの例：
地域経済の回復・再生・創成に向けた
世界最先端観測機器による 水中環境事業
(国立大学協会選定事業)



気仙沼湾の地形調査の例

(概要) 気仙沼地域で、世界最先端の性能を有する音響解析装置及びモニタリングロボットで地形・底質を調査し、収集した位置情報、画像及び**サイドスキャンイメージ**に基づいて、**高精度3D地形図と底質・流失物の分布図**を作成し、自治体に情報を提供する。

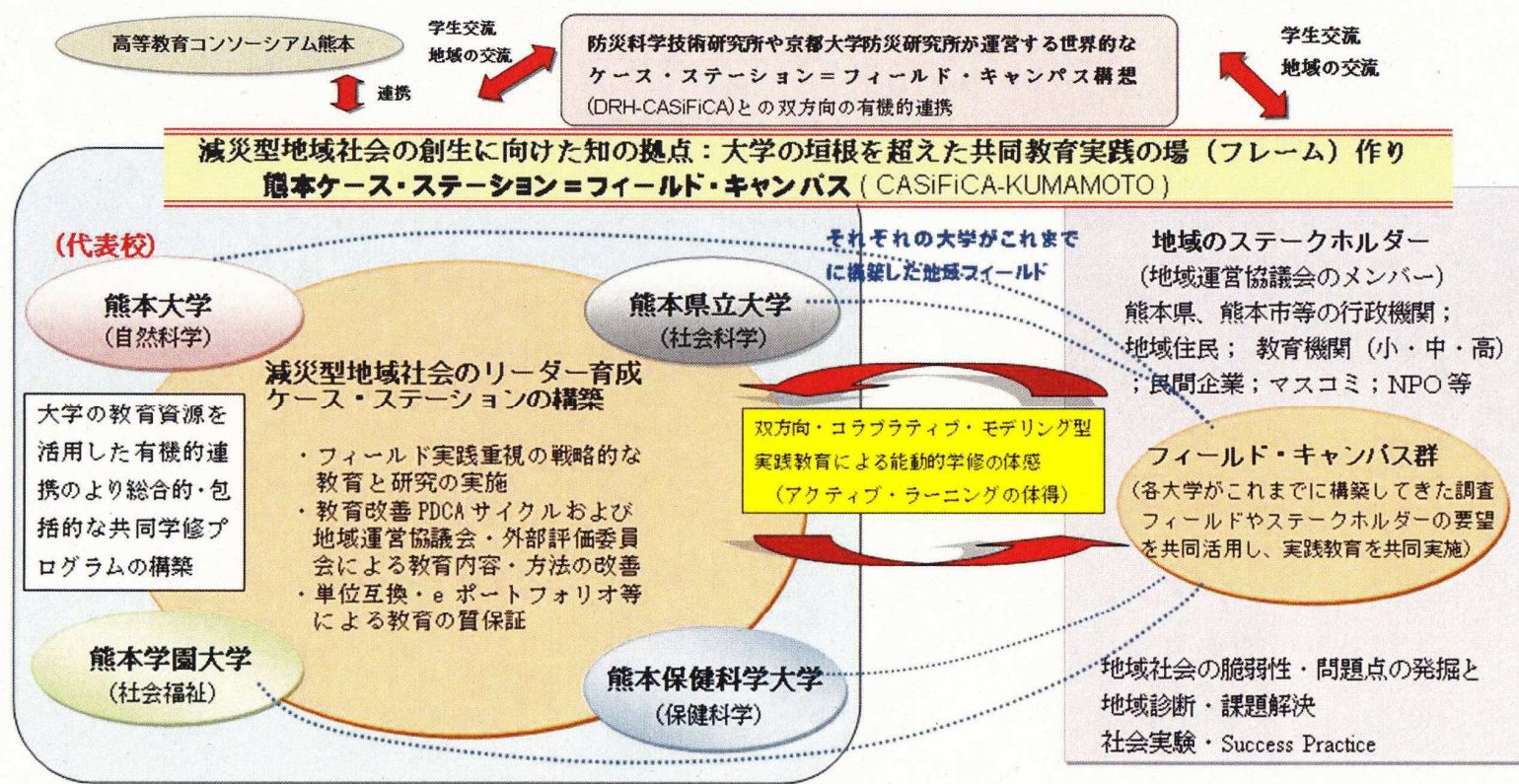
減災型地域社会の拠点：

平成24年度「大学間連携共同教育推進事業」選定取組

取組名称：減災型地域社会のリーダー養成プログラム

取組大学：熊本大学（代表校）、熊本県立大学、熊本学園大学、熊本保健科学大学

1. 熊本市内の国公私4大学がそれぞれ教育資源を活かした有機的連携により、「減災型地域社会の創生に向けた地域の拠点」実現に向けた具体的な共同教育実践の場（フレーム）となる熊本ケース・ステーション=フィールド・キャンパス（CASIFICA-KUMAMOTO）を全国に先駆けて構築する。
2. それぞれの大学が地域のステークホルダーと協働しながらこれまでに構築してきた地域内の調査フィールドを共通のフィールド・キャンパス群と位置づけ、学生から社会人を含め双方向・コラボラティブ・モデリング型実践教育による能動的学修を体感する。
3. 少子高齢化・知識基盤社会における減災型地域社会構築とその実践リーダー育成を4大学が協力し、地域への貢献の役割を果たす。



減災型社会システム実践研究教育センターの設置（2012/12/1）

大学の社会的な役割を果たす

19

高等教育コンソーシアムくまもと



熊本県知事と熊本市長、熊本大学学長が熊本市など地域の課題や将来のビジョンについて協議する「くまもと都市戦略会議」が24日に発足、初会合を開いた。県と県庁所在地の首長、地元大学のトップが定期的に集まり、会見する浦島知事、谷口学長、幸山市長（右から）

3/25 日経

県知事・熊本市長・熊大学長

都市戦略会議で一堂に

出て協議する仕組みは珍しい。出席した浦島郁夫知事と幸山政史市長、谷口功学長は、①コンベンション都市づくり②国際化を目指した学園都市づくり③熊本駅前と中心市街地の連携——を今後取り組むべきテーマとすることで合意。作業部会で具体的な検討を行い、行政な

くまもと都市戦略会議

の取り組み。谷口学長は、日本の良き世界に「さす」な知事や幸幹線鹿兒業や、熊都市移行かして地組む考え

コンベンション都市

留学生(国際化)／学園都市
駅から中心市街地の賑わい

==>新産業戦略を追加(エネルギー基地熊本)

熊本版ダボス会議の開催

国際化の時代背景

20

我が国の将来：国際社会の中での存在感を示す以外に将来は無い！

==> 国際社会で活躍できる人材の育成が必要

(例) 国際競争力 かつて日本は： **Japan as number one**

その中での我が国の役割は：

国際的に存在感のある地域／国を目指す(世界の一流レベル)
発展するアジアを取り込みながら／先進諸国においても存在感
(先進諸国(特に米国)との安定関係はアジアにとっても基盤)

==> 若者(将来の日本を担う者)の国際化が必至

日本人を元気に／留学生の教育(世界貢献・我が国の安全保障)

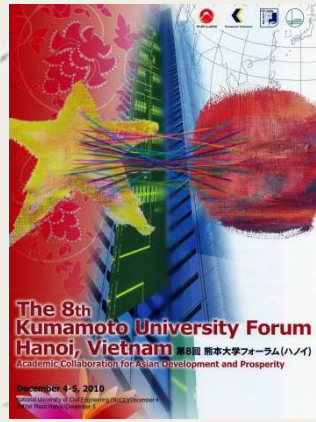
==> 世界と繋がった熊本大学(国立大学)の実現

==> 世界と繋がった熊本(九州)の実現が不可欠

(世界と繋がる:=> 様々な知識・技術が流入=> 新しい成長の源泉)

環黄海(東アジア)における連携

国際化: 本学の取り組み



熊本大学フォーラム
2010 in ベトナム・ハノイ



熊本大学フォーラム
2006 in 韓国

10th Japan-Brazil International Workshop on Energy, Environment and Sustainable Development

第10回

日本・ブラジルのエネルギー・環境・持続的発展に関する国際ワークショップ

日時:平成24年11月14日(水) 9:30-15:10
会場:熊本大学工学部百年記念館

●セッション1 「日本とブラジルの...」
●セッション2 「バイオマスとバイ...」
●セッション3 「農業・水環境」
●セッション4 「これからの日本とブラジルの科学技術交流」

主催:熊本大学・岐阜大学・カンピナス大学(ブラジル)

【入場無料】

参加ご希望の方は、お名前・所属機関名・連絡先を明記したEメールをenergy@kumamoto-u.ac.jp宛に送信してください。お申し込みは10月15日(木)までです。

事務局/熊本大学マーケティング推進部国際戦略ユニット
TEL:096-343-2139 FAX:096-342-2130 E-mail: city@ipm.kumamoto-u.ac.jp
熊本大学ホームページ: <http://www.kumamoto-u.ac.jp/>

2012/KU



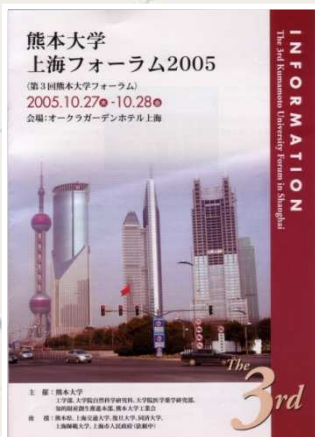
大連
Dalian

熊本大学フォーラム
2005 in 上海

齊南(山東大)
Jinan

黄海

大田
Daejeon



熊本大学フォーラム
2005 in 上海



熊本大学フォーラム
2007/2009 in 熊本



熊本

上海
Shanghai

インドネシア(スラバヤ)2008
スラバヤITSオフィス/2010年開設

2012 in 上海

留学生受入の目標 / 交流協定校数の推移

【留学生数の目標】

- ◆ 第二期中期前半で500名突破
- ◆ 将来的に1,000名へ

国際連携

国際産学連携

サテライトオフィスの設置

熊本大学—中国・山東大学(2010年3月)

熊本大学・海外オフィス

上海(中国)／大田(韓国)に加えて、
済南(山東大学)／大連(大連理工大)／
スラバヤ(インドネシア)等

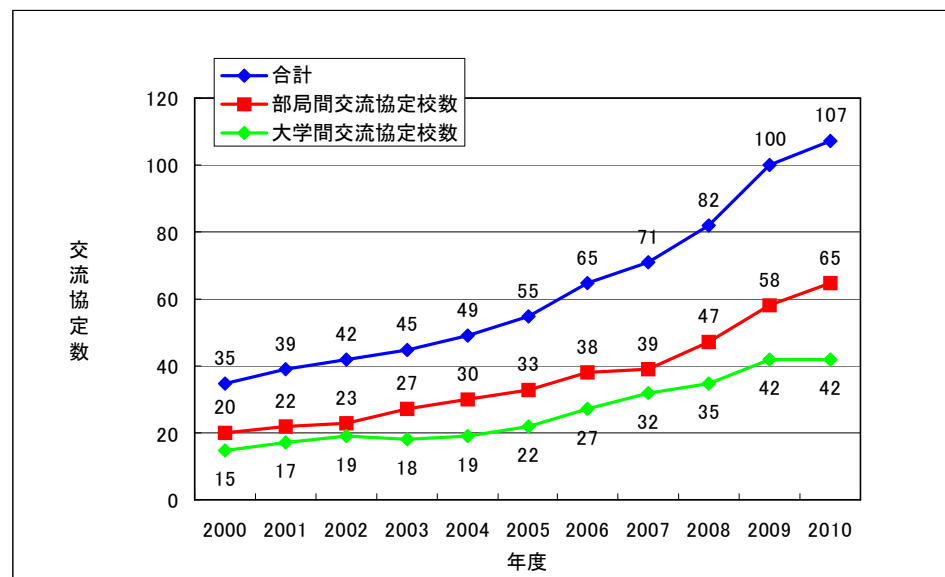
⇒ 上海共同オフィスの実現
(2012: 県、市と共に)

連携研究室

イズミール(トルコ／エーゲ大学)

成都(中国／四川大学)等

(参考)協定校数の推移



現在(2012年10月):

31カ国 138機関と連携

我が国の将来のためにも極めて有効
(相互理解: 外交／国家間の安全保障等にも寄与)

その他の最近の取り組み

23

H24年度 文科省・大学間連携共同教育推進事業

防災型地域社会のリーダー養成プログラム

(本学／県立大／学園大／保健科学大)

未来像を自ら描く電気エネルギー分野における実践的人材の育成

(九大／九工大／本学／福岡大／福岡工業大)

高大連携： 高校生のための熊大ワクワク連続講義

連携推進室の設置／担当副学長・コーディネーター配置

アジア法務センターとの包括連携(熊本県／熊本大学／法務センター)

⇒ アジア地域での国際法務面での産学連携支援／人材育成支援

米国マンسفールド財団シンポジウム(12月5日:本学において)

⇒ 今年: 熊本県-モンタナ州 友好協定締結30周年／

マンسفールド氏:モンタナ州出身の元駐日大使

テニユアトラック普及・定着事業(国際公募テニユア人材確保) など 多数

1) 本学の歴史：再確認のために

==>「人財」育成が全ての根幹

2) 本学の教育・研究の取り組み

本学は我が国を代表する研究拠点大学
しっかりした研究基盤に基づく高度で質の高い教育を保証

3) 大学を取り巻く今日の社会状況：

我が国の将来に向けた役割

==> 厳しい財政状況の中で役割を果たすことが求められる

教育／研究／社会貢献／国際貢献／運営の強化

地域の国立大学の存在意義の明確化が必要

(社会の同意が必要=>これ無しでは存続できなくなった)

教育改革が必要

24

問われる教育の質の転換＝学習から学修へ＝
中央教育審議会答申（H24. 8. 28）

教養教育： 質の高いリベラルアーツ

グローバル人材／リーダー人材の素養

==> 教養教育機構が部局と連携のもとに

専門教育： 基礎力／応用力／チーム力／問題設定能力／目的意識

スキル教育：種々の手段を使いこなす

情報発信力：学修／語学力／表現力／議論力／発信力 など

==> 図書館を大改修：＝学習から学修へ＝

==> 実社会と繋がりを意識した教育で、全学教育と連携しながら、
社会や世界に通用する人材（「財」）育成を！

==> 将来、学生がグローバル社会で生きていく力を身につける： 大
学としての責任を果たす！！

大学改革実行プラン(国立大学への大きな期待)

25

背景: 政府の国家戦略会議からの強い要請(大学の役割が問われている)

==> **社会の変革のエンジン**となる大学としての期待

方向性: 大学の機能の再構築(国立大学の存在意義を再考)

迅速で、実感できる(目に見える)取り組みを!

実行計画: 平成24、25年度に

全ての国立大学部局は、その「存在意義／実績を明確に」

国立大学各部局の存在基盤となる役割を明確に

==> **大学ビジョン**を示す／存在理由と現実と照合評価

役割分担: 世界と戦う**研究(COI)**・**グローバル人材**／**COC**(地域連携) 等

(情報公開: 客観的指標による評価)

教育: **入試**の在り方(含: 秋入学)／**教育の質**: 組織的な教育／**評価**

大学を取り巻く極めて厳しい環境

26

運営費交付金等(国(社会)からの支援)に対する厳しい状況

==>社会／関係者からの厳しい意見(批判)

==>支援:毎年減少:来年度は,さらに10%減!

==>(H24、25年度)東日本大震災への対応

国立大学とは何か／その役割は？(なぜ国立大学が必要か)

国民の期待や社会の要請に如何に應えるのか

==>皆さんと一緒になって、社会の期待に応えたい

大学の使命： 教育(人材育成)／研究(知の創造)／社会貢献

中長期的な対応と当面の対応の両面が要請されている

リージョナルセンターとしての機能

＜地域の発展に責任を持つ存在＞

地域における**シンクタンク機能**を果たすとともに、地域の**オピニオンリーダー**として、世界的な視野の中で地域の発展を先導する。

- ◆ 地域の産業、行政、文化等、地域機能やその発展を担う
コーディネート機能 / 地域のオピニオンリーダー
- ◆ 地域を支え、担う中核的な**人材育成機能**
- ◆ 行政施策や地域課題の解決に向けた助言・提言の機能
(**シンクタンク機能**)

ナショナルセンターとしての機能

＜我が国の将来を支える存在＞

多方面における有意で高度な人材を育成・供給。革新的科学技術等について、**グローバル社会への展開**を視野に入れた**高度な研究開発機能**を有す。

- ◆ 世界的な先端研究の推進(世界における我が国の存在感の向上)
- ◆ 世界の人材育成への寄与(国際社会での我が国の理解の深化に寄与)
- ◆ 自然環境保全等への寄与(地球規模の環境問題等の解決に貢献)

ご清聴ありがとうございました

在学生／卒業生／教職員／市民の皆様 にとって
誇れる大学 から 憧れの大学 へ

イチロー語録

「打席に立って四球を待っていたら、記録は作れない」

「動き続ければ必ず突破口が見えてくる」

野茂英雄：

「努力は必ず報われる。報われないのはその努力が足りないからである」

全ては、我々の手の中にある/
困難な状況の中で、輝く将来に向けて一層努力します！！