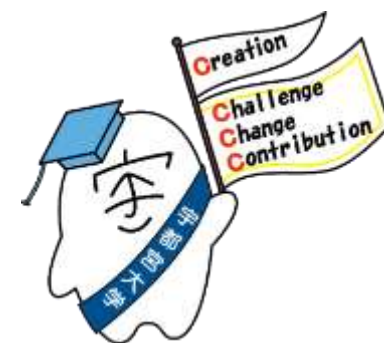


(いちご)

「とちぎ創生15戦略」の推進 工農融合イノベーションの創出と 地域人材の育成



**【参考】宇都宮大学の大学改革の取組
「地域の変革をリードする“知”の拠点形成」**

平成29年7月26日

宇都宮大学 石田朋靖

本構想案は、栃木県と宇都宮大学が共同で作成中のものである。



栃木県版「まち・ひと・しごと総合戦略」 『とちぎ創生15戦略』の概要



- とちぎ創生15戦略の役割等
 - 国の地方創生の取組に呼応しながら、「人口減少問題の克服」と「地域の活力の維持」を目指し、15の戦略を展開
 - 計画期間は2015年－2019年の5年間

人口ビジョン編

◆夫婦等の平均理想子ども人数

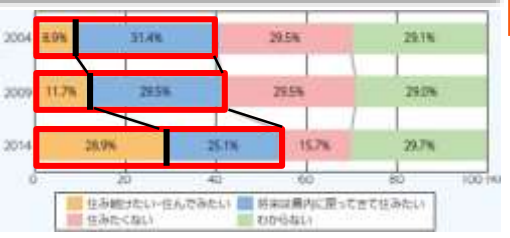
栃木県の理想の子ども人数は全国平均を上回る

区分	既婚女性 (50歳未満)	未婚女性 (35歳未満)
栃木県	2.46	2.34
全国	2.42	2.12

*栃木県の調査対象者は20歳以上、全国の調査者は18歳以上

◆栃木県高校生の県内への移住・定住意向

若者の栃木県内に住みたい意向が高まっている



2060年に150万人以上を確保！

総合戦略編

とちぎの強みを磨き、産業を伸ばしてしごとをつくり、企業やひとを呼び込み、安心して子育てができ、次代を担う若者の希望がかなう“とちぎの未来創生”にチャレンジ！



基本目標

戦略

主な取組

基本目標1

とちぎに安定したしごとをつくる

克服戦略

適応戦略

戦略1 ものづくり県の更なる発展と新産業の創出

ものづくり産業の発展支援

戦略2 成長産業へ進化する農業の確立

園芸生産の戦略的拡大

戦略3 林業・木材産業の成長産業化

とちぎ材の安定供給体制の構築

戦略4 国内外からの観光誘客強化

選ばれる観光地づくりの推進

戦略5 多様な人材が働きやすい就労環境づくり

就労支援の充実

基本目標2

とちぎへの新しいひとの流れをつくる

克服戦略

戦略6 地元とちぎへの若者の定着促進

県内の高校・大学等の魅力向上の促進

戦略7 立地環境を生かした企業誘致の推進

企業誘致の推進

戦略8 とちぎへのひとの還流の推進

東京圏の移住希望者への発信力の強化

基本目標3

とちぎで結婚、妊娠・出産、子育ての希望をかなえる

克服戦略

戦略9 結婚支援の充実

結婚を前向きにとらえる意識の醸成

戦略10 妊娠・出産支援の充実

妊娠・出産に関する医学的に正しい知識の普及啓発

戦略11 子ども・子育て支援の充実

保育サービスの充実

基本目標4

時代に合った地域をつくり、とちぎの安心な暮らしを守る

適応戦略

戦略12 暮らしやすいとちぎの「まち」づくり

コンパクトな拠点の形成

戦略13 地域をつなぐ広域連携の強化

市町間の広域連携の促進

戦略14 健康長寿とちぎづくりの推進

健康づくりに資する社会環境づくり

戦略15 地域包括ケアシステム構築の推進

在宅医療・介護連携の推進

「とちぎ創生15戦略」の推進：工農融合イノベーションの創出と地域人材の育成

背景

- ★立地特性，地域資源を活用して，国内有数の「ものづくり県」であり食を支える「農業県」である。
- ★ものづくり，食・農業に関連する工学系・農学系・生命科学系の高等教育機関を有している。

産学官連携による工学系・農学系の関係機関の集積を活用して，県内の大学と製造業・農業関連企業・団体，県が一体となって，工農融合イノベーションを創出するとともに，実践的な教育プログラムからイノベーションを支える人材育成と社会人の学びを推進して，とちぎ創生15（いちご）戦略の実現を図る。

栃木県，栃木県産業振興センター，栃木県産業技術センター，栃木県農業試験場いちご研究所，栃木県の自治体
 大学：宇都宮大学，帝京大学，足利工業大学，獨協医科大学，小山工業高等専門学校，ほか
 民間企業：公益社団法人栃木県経済同友会，花王，キャノン，仙波糖化，エイム，NEC，誠和，カゴメ，日光種苗，花のギフト社，ほか
 団体等：全国農業協同組合連合会栃木県本部，とちぎ農産物マーケティング協会，JA，ほか
 金融関係：足利銀行，栃木銀行，あしぎん総合研究所

帝京大学，足利工業大学，ほか

- 工学系の学部での専門的職業人育成と地域イノベーションの創出に貢献
- 実務家教員等による実践的教育を強化
- 宇都宮大学を基幹として，農業，ロボット技術等に関連する研究を推進
- 地域イノベーションを支える人材育成と大学間連携で地元定着化の推進

国立大学法人宇都宮大学

- 工学部，農学部，地域デザイン科学部，国際学部，教育学部の5学部に加え，バイオサイエンス教育研究センター，オプティクス教育研究センターを有する総合大学。
- 工農融合研究を積極的に推進
- 地域イノベーションを支える人材育成と大学間連携で地元定着化の推進

民間企業，団体，金融関係等

- 1次産業から3次産業まで幅広い企業と団体が連携
- 工農融合研究の支援，参加
- 実務教育の講師派遣やインターンシップ受入れ，フィールドの提供など幅広く支援
- 工農融合イノベーションの実用化に向けた協働，チャレンジ

<産学官連携による工農融合イノベーションの創出>
 工農融合研究を活性化し，農業従事者の高齢化や大規模経営に対応した省力化技術，農業生産向上の研究開発により新産業の創出，既存産業の付加価値化に結びつく地域イノベーションの創出を図る。

★スマート農業とちぎへの挑戦

- ・ICTやロボット，光技術を活用した高度な環境制御技術や新たな生産システムの開発
- ・センシング技術やデータ送信技術を活用した圃場管理の効率化
- ・ロボットなどの先端技術を活用した精密酪農生産システムの開発

★とちぎ特産物の多面的高度利用への挑戦

- ・輸出拡大を支える非破壊検査や病害虫の早期診断，効率的防除に関する研究
- ・農産物に含まれる機能性成分に関する研究

<地域を支える専門職業人の育成と定着促進>
 産官学が連携して，地域イノベーションを支える専門職業人として実践的な実務教育を強化するとともに，地元への定着を促進する。社会人・企業人の教育機会を充実させる。

★学生、研究者、エンジニアを対象に，AI、IoT等に関する実践的教育（専門職業人の教育）

★先進的企業者・農業者を対象に，先端技術（AI、IoT、スマート農業関連技術など）の実践的教育（使い手の教育）

★宇大未来塾：未来を支える社会人の教育

★地元とちぎへの若者定着促進

工農融合イノベーション：とちぎコンソーシアム



★スマート農業とちぎの拡大
★とちぎ特産物の高付加価値化と多面的利用

新産業創出や既存産業の高付加価値化



国際味覚審査機構
優秀味覚賞三ツ星



発明大賞
東京都知事賞

フード・アクション・ニッポン アワード2016

ロボット大賞
文部科学大臣賞
次の高みにチャレンジ!


【工農融合イノベーションに関して】
 宇都宮大学：基幹，工農融合教育研究
 帝京大学：食の機能性評価など
 足利工業大学：エネルギー工学など
 獨協医科大学：食の機能性評価など
 小山工業高等専門学校：工学技術など

工農融合イノベーション：スマート農業とちぎへの挑戦①

ICTやロボット，光技術を活用した高度な環境制御技術や新たな生産システムの開発

並外れたロボット開発のモノづくり力

特願2015-22494
特許228738




ロボット大賞2016

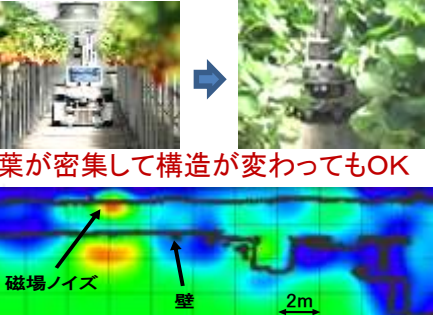
新機構の発想は難しいといわれるが、メカ特許実績あり

環境変化にロバストな自律移動技術(磁気ナビ)

異相磁界による位置推定精度の低下
磁気センサーの計測性
位置推定誤差の発生



磁場ノイズ (特殊磁場の影響)
磁場地図
走行距離

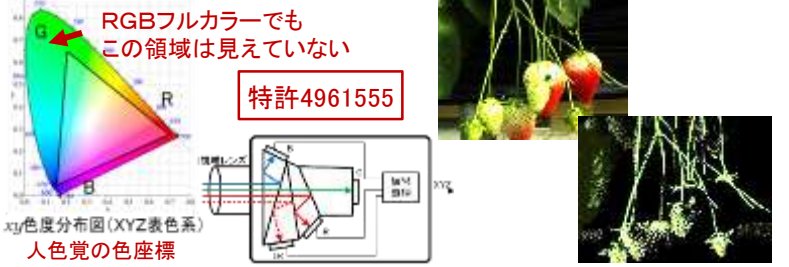


葉が密集して構造が変わってもOK

特許4910219
関連4件

先端オプティクス研究成果のプロトタイプ展開

RGBフルカラーでもこの領域は見えていない



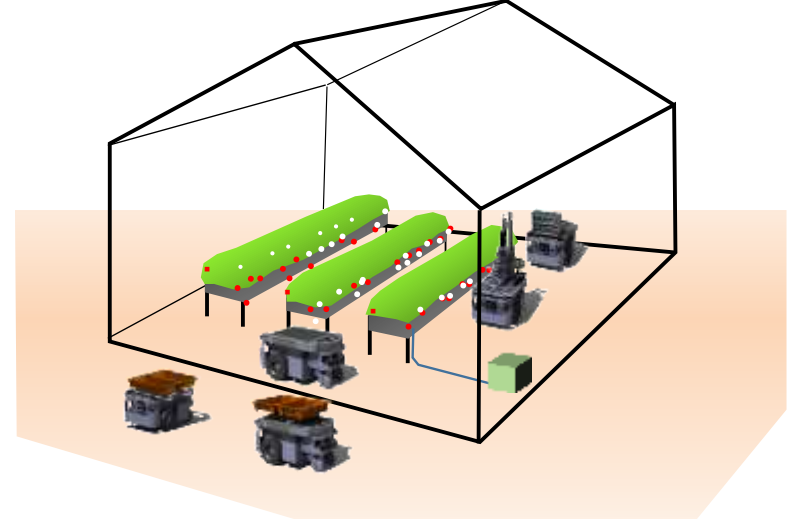
特許4961555

xy色度分布図(XYZ表色系)
人色覚の色座標

人間の色覚相当の高精細色彩情報によって高度な植生抽出が可能

ロボット等による完全制御 ⇒ 無人施設栽培の実現

第1段階: イノベーションファームにおける実証試験



室内用水耕栽培を前提とした移動ロボット



展開

- 栽培植物の成長による環境変化(構造地図が変わってしまう)にロバストな磁気ナビゲーションロボットの農業フィールドへの展開
- 磁気ナビゲーションロボットをイノベーションファームに投入し、ロボット型スマート農業の実証試験
- 人間情報学に基づく人視覚色彩カメラと特殊波長技術を利用した次世代型スマート農業の実証試験
- 屋外農業ロボットへの横展開
- その他産業用、GPSに依存しない自律移動ロボット ⇒ 多くの応用分野で要望されている

工農融合イノベーション：スマート農業とちぎへの挑戦②

AI・IoT・ロボティクス知的システムの地域社会ニーズへの展開

AIが経験知、分析、判断、作業等をサポート⇒誰もが先進農家に

世界有数の人工知能サーバーの導入



Pascal™採用の新世代 DEEP ラーニングサーバ

NVIDIA DGX-1
ディープラーニングシステム

人工知能サーバー（2018年3月納品予定）
Xeon×2のサーバーで150時間かかるAlexNet
の学習を2時間で終える（数年前の地球シミュ
レータ以上）

NVIDIA・ISP・池上通信機（ロボット・農工融合ラ
ボ事業参加企業）のディープラーニング・プロ
フェッショナルが運用・支援をサポート

ネットワークを有するロボットやセンサからの 情報収集・解析 (IoT・ビッグデータスキル)



NECとの共同研究
ロボット、センサ、クラ
ウドからなるIoT環境
の構築とデータ解析

栽培データ等のビッグデータを解析（2015農水事業成果）

ロボティクス・農工融合ラボ(テラコヤ)での実践AI、IoT教育プログラム


研究開発を目指す学生も含む、研究者やエンジニアを対象にした実践
的プロ育成教育
講師は、NVIDIA、ISP、池上通信機、NEC等の現役エンジニアが担当

超高速人工知能サーバーを装備するラボのテラコヤで、地域社会
が抱えるニーズを対象としたAI、IoT応用を加速化

NVIDIA
ISP
池上通信機

NEC


人工知能サーバー DGX-1



人工知能サーバーは、超高速で機
械学習を実行可能

超高速演算によりよりディープな
学習結果が得られる

学習結果だけを
ターゲットにインストール



組込プロセッサJetson

大学での成果(実践的AI、IoT、ビックデータ処理の実践例)

つくばチャレンジ2017で宇都宮大完走
学習で交通信号を認識
横断歩道を自動走行



宇都宮大ロボット

NVIDIA ホームページBLOGより

ドローンを利用したスマート農業 (誰もが先進農家)

高齢化に対する省力化に資する圃場
におけるドローンの活用や、AIによる
経験の補完や作業簡便化等により、
農業の効率化促進を図る

既に、AIを利用して稲の生育ステージ
分析技術を開発し、97%の精度を得
ており、ドローンが生育状況を飛行中
に判断し、適切な施肥・薬剤散布を行
う技術の開発も進行中である



リアルタイム薬剤散布・施肥

工農融合イノベーション：とちぎ特産物の多面的高度利用への挑戦

地域イノベーション戦略支援プログラム事業推進体制図



実績を活用してチャレンジ

新しい防除法，栽培方法等の確立

● 輸出拡大を支える非破壊検査や病害虫の早期診断、効率的防除に関する研究

新しい機能性の発見

● 農産物に含まれる機能性成分に関する研究

イチゴでの研究成果をトマト、ニラ、大麦、乳製品など栃木特産品の高度利用に応用・拡大する

新しい付加価値による商品差別化・新産業の創造

とちぎ特産物の多面的高度利用によるイノベーション
～フードパレーとちぎを旨ざして～

研究の先進性



地域を支える専門職業人の育成と定着促進

- ★若者の地元定着促進
- ★学生、研究者、エンジニアを対象に、AI、IoT等に関する実践的教育（専門職業人の教育）
- ★先進的企業者・農業者を対象に、先端技術（AI、IoT、スマート農業関連技術など）の実践的教育（使い手の教育）

宇都宮大学COC+ の成果の活用 & 社会人向け

COC+：地（知）の拠点大学による
地方創生推進事業として「輝くとちぎを
リードする人材育成地元定着推進事
業」に取組む（参加大学：東京農
工大学、芝浦工業大学、外）

- 授業における地域志向の強化： 地域について扱う科目で、栃木県について触れる
- とちぎの理系人材育成科目群： 栃木県の実務家教員から学ぶ授業の拡充
- キャリア合宿/県内企業バスツアー・社員交流会等： 学生と企業・地域社会をつなぐ活動推進
- 課題解決型インターンシップの拡充： 栃木県がフィールドの、学生にとって意義のあるインターンシップ拡充
- 産学連携・イノベーション創出： 県内企業との共同研究推進
- 高大連携強化： イベントや、高校訪問等でのプロモーションビデオの活用
- 「とちぎ仕事学」ウェブサイト： 栃木で働くOB・OGへのインタビュー・コラムを発信
- 農工融合ラボ（テラコヤ）での実践AI、IoT教育プログラム
- 社会人に向けた先端技術に関するシンポジウムの開催
- 展示ラボにおける講演会、技術講習会の開催
- 技術相談等に関する情報の共有化

★宇大未来塾：未来を支える社会人の教育

宇大未来塾（H29年秋開講）

大学の教育資源の活用と県内の関係機関・団体等との連携から、栃木県内の経済界・地域社会を担う若者を対象として、21世紀社会の変貌を視野に入れて、地域のニューリーダーの育成を目的に「宇大未来塾」を開講する。この塾は、魅力あふれる元気な“とちぎ”の実現に貢献できる人材を育成して、栃木県における「人づくり」「地域づくり」に寄与する。

- 「とちぎ志士プログラム」、●「3Cものづくり経営講座」

塾長：石田朋靖（宇都宮大学長） 特別顧問：福田富一（栃木県知事） 特別顧問：小林辰興（栃木県経済同友会 筆頭代表理事）
顧問：飯塚真玄（株式会社TKC 名誉会長） 飯村慎一（光陽電気工事株式会社 代表取締役社長） 中津正修（トヨタウッドユーホーム株式会社 代表取締役社長） シアアドバイザー（代表）：関雅樹（株式会社栃木ブレックス 取締役会長）

提 案 ・ 要 望

栃木県政の推進に対しまして、日頃から深い御理解と温かい御支援を賜り、厚くお礼申し上げます。

我が国は、急速な少子高齢化と人口減少社会の到来、経済のグローバル化の進展など、国と地方が一体となり乗り越えていかなければならない重要な課題に直面しています。

とりわけ、喫緊の課題とされる人口減少により地方が活力を失えば、地方からの人材流入が続いてきた東京圏もいずれ衰退し、ひいては日本の競争力の低下をもたらしかねないことから、国と地方は共通の認識を持ち、地方創生の実現に向け、人口の東京一極集中の是正と地方への新たな人の流れの創出に取り組んでいく必要があります。

このため、本県では、県版まち・ひと・しごと創生総合戦略である「とちぎ創生15戦略」に基づき、地方創生の更なる深化に向け全力で取り組むとともに、栃木県重点戦略「とちぎ元気発信プラン」に掲げた、人づくりや産業の活性化をはじめとする各種施策を積極的に展開しております。あわせて、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の成功に積極的に貢献していくとともに、大会開催に伴う様々な効果を地域の活性化に結び付けていくほか、その2年後に開催する本県国体を、更なる発展を遂げる絶好の機会ととらえて着実に準備を進めるなど、「人も地域も真に輝く 魅力あふれる元気な“とちぎ”」の実現を目指して参ります。

この「平成30年度国の施策等に関する提案・要望」は、新たな制度の創設や施策の推進、必要な財政措置など、地域の課題を解決するため是非とも御協力いただきたい事項についてとりまとめたものです。提案・要望の内容を十分に御理解いただき、国の予算編成や施策の決定に反映されるようお願い申し上げます。

平成29年 6月

栃木県知事 福田 富



地方大学の振興への支援について

所管省庁：内閣官房 まち・ひと・しごと創生本部
文部科学省 高等教育局

地域における「知の拠点」として、産学官連携の下、地域産業の発展に貢献するとともに、地域の将来を支える人材の育成を行うなど、若者の流出に歯止めをかけ、地方創生にとって重要な役割を担う地方大学の振興・機能強化等を図ること。

【提案・要望の具体的内容】

- 1 地域における「知の拠点」として、地域産業の発展に貢献し、地域の将来を支える人材を育成するなど、地方創生にとって重要な役割を担う地方大学について、その振興・機能強化を図ること。
- 2 地方大学が地域の魅力ある中核的な高等教育機関として安定的な運営を確保できるよう、運営費交付金等の拡充、施設整備・研究投資の拡大など、必要な財政支援の充実を図ること。

【提案・要望の理由】

- 本年5月、国の有識者会議において「特色」を求めた大学改革などにも言及した「地方創生に資する大学改革に向けた中間報告」が取りまとめられました。
- 本県においても、大学は「知の拠点」として、産学官連携の下、地域産業の発展に貢献するとともに、地域の将来を支える人材育成に資する教育プログラムを展開しております。魅力ある地域づくりの一翼を担い、若者の流出に歯止めをかけるべく地元就職率・進学率の向上に取り組んでおり、地方創生の実現に向けて重要な役割を担っています。
- さらに、県内の高等教育機関で構成する「大学コンソーシアムとちぎ」において、それぞれが得意分野を持ち寄り、教育・研究はもとより、多方面にわたり地域社会や地元企業との連携に取り組んでいます。また、国立大学法人の宇都宮大学では、昨年度、文理融合型の「地域デザイン科学部」を設置し、地域課題を解決できる人材の育成を積極的に推進しているところです。
- このような状況を踏まえ、若者の地元定着など地域の課題解決に地域と連携して積極的に取り組む地方大学について、その振興・機能強化に向け、運営費交付金等の拡充、施設整備・研究投資の拡大など、必要な財政支援の充実を図るよう要望します。

【県所管部課：総合政策部 総合政策課】

ビジョン

通信・情報・交通などの技術革新を背景として、「グローバル化」や「イノベーション創出」は都市部や大企業だけが直面している課題ではなく、21世紀の地域社会・経済に共通するものであり、更に、少子化・超高齢化社会への対応は喫緊の課題である。このような課題に対して、地域社会・経済がそれぞれの強み・特性を最大限に活用することによって、自立的持続的な発展を実現することは国策としても重要であり、北関東に立地する国立大学として果たすべき使命・役割は大きなものである。

そこで、本学が実績を重ねてきた地域資源と学内資源を活用した教育改革や基礎的・応用的研究及び地域連携を基盤として、**地域の“知”を創造し変革をリードすることによって地域の発展を支える「地域活性化の中核的拠点」としての機能を強化する。**そのために学長のリーダーシップの下で、「**地域の知の拠点形成**」、「**地域人材育成の基盤強化**」、「**グローバルリーダーの育成**」、「**地域イノベーションの創出**」、「**ガバナンス改革**」を5大戦略として実行する。

戦略① 地域の知の拠点形成

新学部「地域デザイン科学部」(H28年度設置)を核として、地域の強み(地域資源・地域特性)を活かしたまちづくりを支える専門職業人の育成や地域との共創機能を強化することによって、地域の地の拠点を形成する。

戦略② 地域人材育成の基盤強化

行動的知性と実践的専門性を兼ね備え、3C精神(Challenge Change Contribution)を持って、地域において新たな価値の創造を支えることができる人材を育成する。

戦略③ グローバルリーダーの育成

地域のグローバル化や地域からのグローバル化に対応する人材育成とともに、高大連携の拡充により次世代の地域リーダーを育成する。

戦略④ 地域イノベーションの創出

—強みと特長を有する研究の戦略推進—
地域志向研究を活性化して、新産業の創出や既存産業の高付加価値化に結びつく地域イノベーションを創出する。

戦略⑤ ガバナンス改革

学長のリーダーシップの発揮と教職員の意識改革に資するガバナンス改革、ならびに多様で優秀な人材の確保・活用による教育研究の活性化に資する人事・給与システム改革を行う。

取組A

地域課題解決機能を強化し地域の知の拠点形成のために、**新学部「地域デザイン科学部」を設置**

継続 「地域デザイン科学部」を核とした地域の知の拠点形成

取組D

アクティブ・ラーニングと体系的学修評価による教育の質向上サイクルの確立のために、「大学教育推進機構」を設置：**教学IRによるAPの更なる発展**

継続 創造的EMIRの導入と学生の教学データを活用した修学指導の高度化

取組G

グローバルな視点を持って地域に貢献するグローバルリーダーの育成強化(大学英語教育学会賞受賞プログラムや「トビタテ!留学JAPAN:地域人材コース」等の活用など)

継続 地域経済・社会の変容をリードするグローバルな実践力向上のプログラム構築

取組I

フードサイエンス、ものづくりにおける融合的イノベーションの創出：**地域イノベーション戦略推進地域支援プログラム**を核とする農工融合分野研究プロジェクトの推進

新規 ロボティクス技術を活用した地域イノベーション加速事業

取組K

教員組織の一元化(教教分離)や大学運営の的確にマネジメントする「**大学教育推進機構**」の設置などのガバナンス機能の強化

取組B

地域開発に貢献する高度専門職業人を育成するために、**新大学院組織を設置**

取組E

人づくりの基盤：**教職大学院**を核とする学校教育の質の向上への貢献

継続 大学と県教育委員会との協働による教員の先進的職能成長プログラムの構築

取組H

次代の地域リーダーの育成：**グローバルサイエンスキャンパス**等高大連携事業推進

取組J

世界に通じる先端的研究の開発・推進：**光工学研究の国際ネットワーク形成**(H27年度、**先端光工学専攻設置**)、国際的優位性を創出する**フードサイエンス**

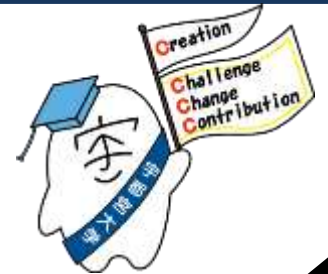
取組L

年俸制の拡大、クロスアポイントメント制度の導入、業績給の設定、女性教員採用特別制度などによる多様な人材の確保

取組C

地域との共創機能やシンクタンク機能を強化するために、「**地域創生推進機構**」を設置：**COCの発展**

新規 「**地域創生推進機構**」の設置



中期目標前文

宇都宮大学は「**人類の福祉の向上と世界の平和に貢献する**」という理念の下で、**栃木県の多様で豊かなフィールドを活かした実践的な教育・研究**を基盤として、社会の中核を担う人材の育成と知の創造・発信を着実に重ねてきた。今期は「**活力ある持続可能な地域社会の形成**」、「**グローバル化社会への対応**」、「**イノベーション創出**」を基本方針とおき、「**行動的知性**」を備え広く社会の発展に貢献する人材の育成、独創的な特色ある研究による新たな「知」の創造、地域やステークホルダーとの双方向性を高めた活動を積極的に進め、**地域の知の拠点としての機能を一層強化する**。(中略)組織や学生・教職員それぞれが、主体的に挑戦し(Challenge)、自らを変え(Change)、社会に貢献する(Contribution)という**3C精神をモットー**として、躍動感溢れ進化を続ける大学を目指す。

重点支援①

「主として、**人材育成や地域課題を解決する取組などを通じて地域に貢献する取組**とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、**強み・特色のある分野で世界ないし全国的な教育研究を推進**する取組等を第3期の機能強化の中核とする」



- 戦略①：地域の“知”の拠点形成
- 戦略②：地域人材育成の基盤強化
- 戦略③：グローバルリーダーの育成
- 戦略④：地域イノベーションの創出
- 戦略⑤：ガバナンス改革

【地域の変革をリードする“知”の拠点形成】

Vision1 「行動的知性」の育成

Vision3 地域の強みを発揮するイノベーションを創出

Vision2 異分野を融合した柔軟な発想で新たな知を創造

Vision4 構成員一人ひとりの個性を活かした協働を推進

学部改革

3C精神(Challenge, Change, Contribution)の醸成と地域活性化の拠点機能を強化

- **新学部設置**による5学部体制の確立と改革を全学に波及
- **組織改革の推進**：「地域デザイン科学部」の設置(H28年度)、国際学部改組(H29年度)、工学部改組(H31年度予定)、教教分離(H28年度)
- **「行動的知性」の育成**：AP事業や新学部設置を契機として、アクティブ・ラーニングの全学的推進
- **地域連携による教育研究の活性化**：COC事業や「地域イノベーション戦略支援プログラム」等を活用した地域志向教育研究の強化
- **グローバル教育の強化**：基盤教育での実践的英語教育の充実、トビタテ留学JAPAN等を活用した留学・語学研修などを拡充
- **教育の質保証**：ディプロマポリシーに対応した能力別の達成度を可視化しチャート化するなど、実質化・見える化を推進

更なる改革の推進

- **「地域創生推進機構」の設置(H30年度予定)**：COC事業とCOC+事業を統合再編して持続的な取組とするために、また、従来の生涯学習などの市民教育を担っている地域連携教育センターや、産学連携の核としてきた地域共生研究開発センターを一つの機構として設置することによって、地域連携・支援やシンクタンクの役割による共創的機能を強化する。(新規にコーディネーター、URA、等の人件費を必要とする)
- **大学院改革(H31年度予定)**：既存の4研究科を1研究科に統合し、文理融合・分野融合から新領域への挑戦(「学際創生科学研究科(仮称)」)。
- **工農融合による地域イノベーションの創出**：地域イノベーション戦略支援プログラムと地域科学技術実証拠点整備事業(H28年度)を核として、地域イノベーションの創出を支える教育研究を推進する。
- **地域志向教育研究の拡充**：独自資金(宇都宮大学3C基金)を活用して、COC事業等で取組んでいる地域志向教育研究を拡充する

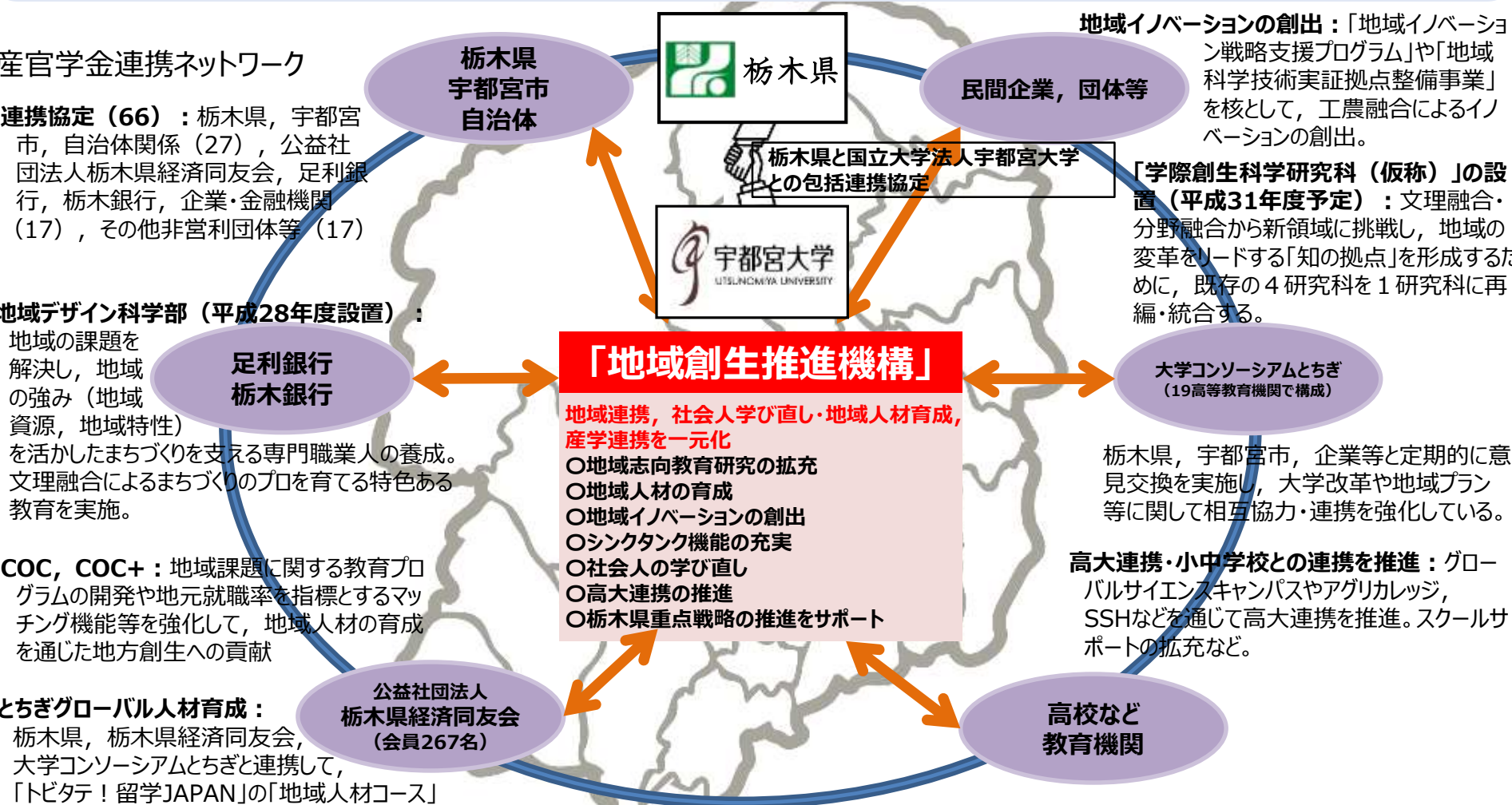
改革を支えるガバナンス改革：学内資源の再配分とマネジメント & 弾力的な教員組織として教教分離の確立と実質化 & 人事調整会議による全学的人事マネジメントなど

新学部「地域デザイン科学部」の設置 —文理融合により地域の強みを活かしたまちづくりを支える専門職業人の育成—

理念	<p>地域の持続的な発展に関する教育・研究・地域貢献を推進することによって、豊かな生活の実現に貢献する</p>
設置の必要性	<p>○地域の変容と新しい課題 ◇広域化や少子高齢化などに対応した社会制度，まちづくり，防災・減災など，複合化した地域課題に対応できる人材が求められている ◇今後のまちづくりでは，ハードとソフトのつながり（地域に適した最適な組み合わせ）をどのように構築するかが求められている ○地域社会からの強い要望 ◇総合的な観点からまちづくりを進める必要性が高まっており，それらを支える知識・スキルを備えた専門職業人が求められている</p>
設置の優位性	<p>○立地特性 栃木県は，全国有数の農業地域（酪農，穀類，施設栽培等），日本を代表する内陸型工業地帯，北関東最大の中核市，首都圏のベットタウン地域，日光等日本有数の観光地域，限界集落を含む中山間地域などを有し，多様性に富んだ全国の縮図としての性格を有する ○地域課題への取組実績 ・超高齢社会を支える人材育成事業の実施（大学COC事業），地方自治体からの要請に応じたまちづくりに関する様々な検討や提言を実施 ○アクティブ・ラーニング教育の実績 ・アクティブ・ラーニング型授業の積極的導入，ラーニング commons の整備，カリキュラムマップの作成など「教育の質保証」に関する取組が高評価→「大学教育加速プログラム（A P）」の採択</p>
教育の特色	<p>（1）理系を中心に文理融合した地域系の教育実践 理系スキルを身につけたコミュニティデザインの専門職業人，社会科学の素養を身につけた建築都市デザインや社会基盤デザインの技術者を養成 （2）学部共通で「地域対応力」を養成 学部に通ずる能力として“地域と向き合う力”，“地域の実態を調査し分析する力”，“地域の課題を解決する力”を養成 （3）専門科目のアクティブ・ラーニング化（100%）と全学への波及 専門科目を全てアクティブ・ラーニング科目として実施→第3期目標・計画期間中に全学の全ての科目をアクティブ・ラーニング科目化（A Pプログラムの拡充） （4）地域連携，学科混成による「地域プロジェクト演習」の必修化 地方自治体，民間企業等と連携し，3学科混成学生グループ（5名）によるフィールドにおける専門分野からの調査・分析，それらの議論と実践的な協働</p>
育成人材	<p>○地域の課題を理解し，各地域の強み（地域資源・地域特性）を活かしたまちづくりを支える専門職業人 ・コミュニティデザイン学科：地域社会を構成する社会集団や制度などをデザインする人材 ・建築都市デザイン学科：実践的な建築技術を基礎として居住空間をデザインできる人材 ・社会基盤デザイン学科：実践的な建設技術を基礎として社会基盤をデザインできる人材</p>

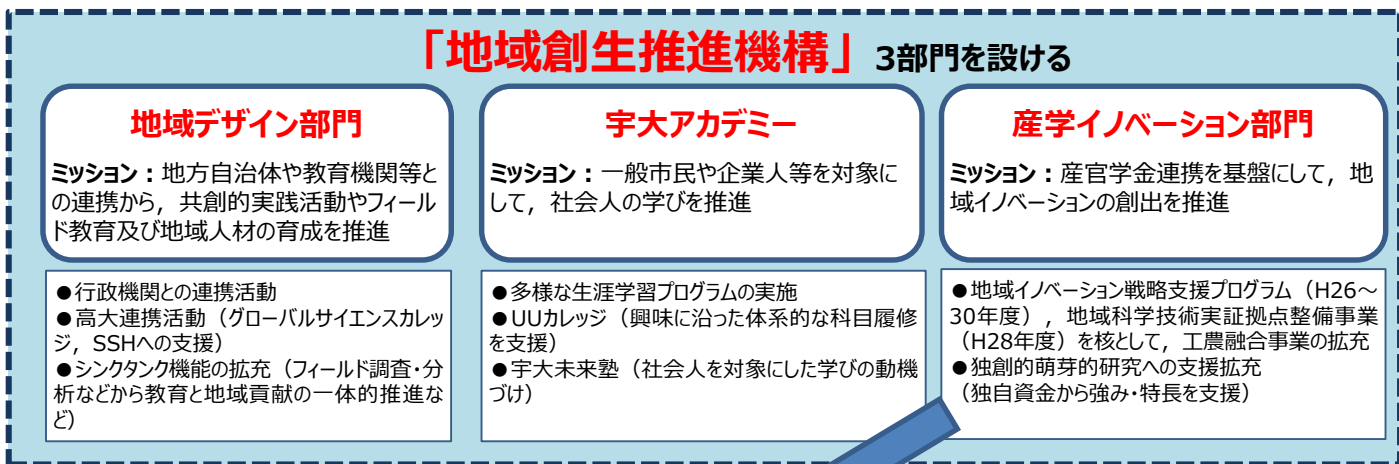


○“地域と大学のハブとなり、共創機能を強化する”ことによって、地域創生に貢献する。
 ○三位一元化とワンストップの推進：“地域連携”（自治体連携，高大連携など），“宇大アカデミー”（社会人学び直し・地域人材育成），“産学連携”（地域イノベーション）を一元化して，ワンストップの実質化や連携の強化を実現する。



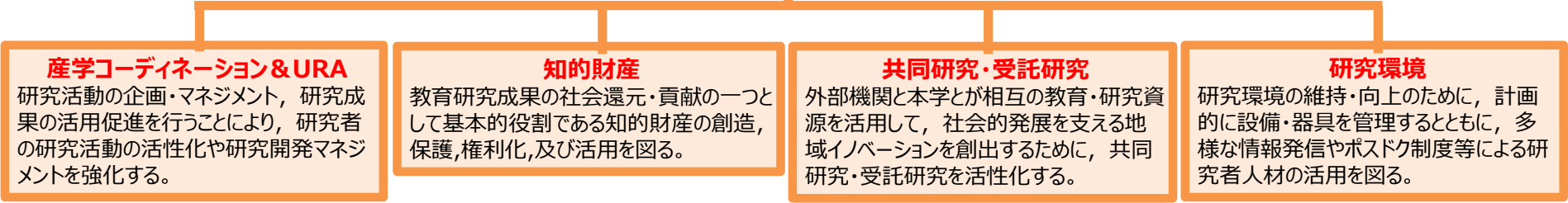
『地域の変革をリードする“知”の拠点形成』

○“地域と大学のハブとなり、共創機能を強化することによって、地域創生に貢献する。”
 ○三位一元化とワンストップの推進：地域連携を担う地域デザイン部門，社会人学び直し・地域人材育成を担う宇大アカデミー，産学連携を担う地域イノベーション部門を一元化して，ワンストップの実質化や連携の強化を実現する。



産学イノベーション企画室

教員 1名
 サイエンスディレクター 1名
 URA 2名
 事務補佐員 1名



栃木県及びその周辺地域の農業と環境保全に貢献する産学官連携の場の形成及び地域の食，農，環境分野におけるイノベーションの創出を目的とした，しもつけバイオクラスター事業（H22～H24年度）による研究成果等を基盤として，平成25年度からの大学発新産業創出拠点プロジェクトや，平成26年度からの地域イノベーション戦略支援プログラムの採択につながっている。これにより，イチゴをはじめとする農産物の包装容器，流通技術の開発等のため，平成26年度に大学発のベンチャー企業を設立し，当該企業と共同開発した輸送技術を用いた栃木県産イチゴが，平成27年度の国際味覚審査機構（ベルギー）の審査で優秀味覚賞を受賞している。さらには，先進的ロボット技術や輸送技術を活用した農工連携プロジェクトについてURAとの連携により平成28年度補正予算国立大学法人設備整備費補助金，及び文部科学省「地域科学技術実証拠点整備事業」などの採択を受け，平成29年度中に研究拠点が整備される。

産学官連携の強化・拡充

とちぎ創生15戦略

- ◆ものづくり県の更なる発展と新産業の創出
- ◆成長産業へ進化する農業の確立
- ◆地元とちぎへの若者の定着促進

(本内容は、平成29年7月時点の構想であり、今後の検討により変更になる場合があります。)

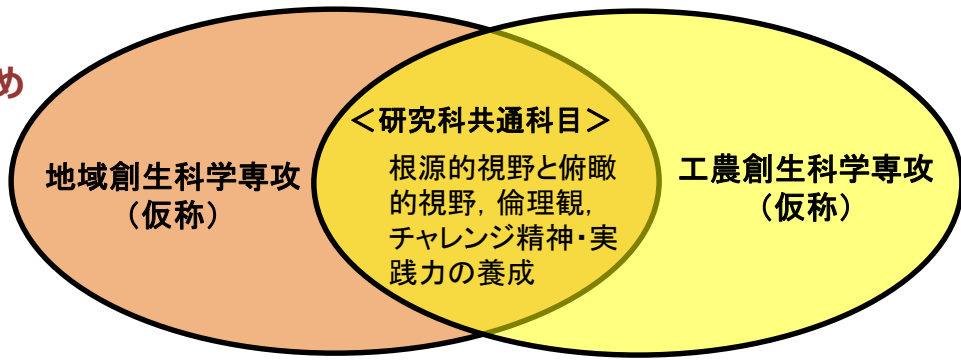
理念	本研究科の理念は、『 地域の変革をリードする“知”の拠点として、21世紀の新しい課題や新領域に挑戦することによって、高度な教育、研究、社会貢献を推進して、豊かな社会・生活の実現に貢献する 』ことである。
人材育成する	3C精神(主体的に挑戦しChallenge, 自らを変えChange, 社会に貢献するContribution)+1 (Creation: 創造的思考力・実践力)を持ち、高度な専門的知識・技術や根源的視野や俯瞰的視野を備えて、国内外における社会や人間生活の発展に貢献できる人材を育成する

学 際 創 生 科 学 研 究 科(仮称)

全学1研究科とし、文理融合と分野融合による新領域への挑戦と俯瞰的・複眼的実践力の養成

【文理・分野融合から地域並びに国際的な課題解決のための教育研究の推進】

地域社会デザインや地域デザイン工学及び国際社会、多文化共生、人間発達に関する専門的知識・技術を身に付けて、地域や国の発展・活性化に貢献する人材を育成



【工農融合による地域イノベーションを支える教育研究の推進】

イノベーションに係る課題を解決するために、工農の専門知識・技術や実践的な思考力・行動力を身に付けて、地域や国の発展・活性化に貢献する人材を育成

実績・優位性

①「地域デザイン科学部」(H28年度)を設置して、社会科学系と工学系(建築学、建設学)の文理融合から地域をデザインできる人材育成を推進している。 ②農林業からものづくり、サービス業までの産業構造や社会構造において、日本の縮図的な立地特性を有しており、これを活用した実践的な教育研究を行っている(COC事業やCOC+事業で地域志向の教育研究を推進)。 ③グローバル化に対応して、実践的英語教育で「大学英語教育学会賞実践賞」(H25年度)を受賞、ABEイニシアティブに教育プログラムの登録、トビタテ留学JAPAN地域人材コースによる海外留学の推進など特長的な実績を重ねている。 ④AP事業によるアクティブ・ラーニングの推進。

【職階バランスの改善】

○ 平成24年度に教員ポイント制による人員管理を導入し、これまでできなかった**教員の職階バランスの見直しや若手教員の積極的な採用が可能**となり、平成28年度には職階のアンバランス解消と人件費を維持しつつ教員増（17名）を図った。

【学内資源の再配分】

○ 学長のトップマネジメントとして、学長裁量ポイント（平成28年度は全教員ポイントの6.5%）を確保し、組織改革等を行い、**教育研究の強みを伸ばしうる、あるいは社会からの強いニーズがあると学長が判断した教員ポストに活用するため、学長裁量ポイントを配分し、機能強化を図った。**

【主な機能強化】

- ・教員養成力の強化（実務家教員等の任用）⇒教職大学院（H27設置）
- ・光工学分野の強化⇒大学院先端光工学専攻（H27設置）
- ・グローバル人材養成力の強化（県と連携した人材養成プログラムの推進）⇒とちぎグローバル人材育成プログラム（H26開講）
- ・新学部の設置⇒地域デザイン科学部（H28設置）

【教員人事の一元化】

○ 平成27年度から、従来の学部教授会が主導する教員人事体制から、学長が議長を務める「**人事調整会議**」で**教員人事の選考を一括してマネジメント**するように改革した。教員人事の選考を一括する体制は先駆的な取組であり、職階バランスの改善や若手教員の積極的な採用を進めた結果、平成24年3月と平成29年3月の比較で教授の割合が5.7%減少し、准教授・講師・助教の割合が5.7%増となっている。

【学長による学部長の指名】

○ 平成27年度から、**学部長等**の選考方法を見直し、従来の教授会による選考を廃止し、**学長による指名制**を導入した。これにより、学長のリーダーシップのもと、戦略的に大学の組織及び運営体制を整備することができた。

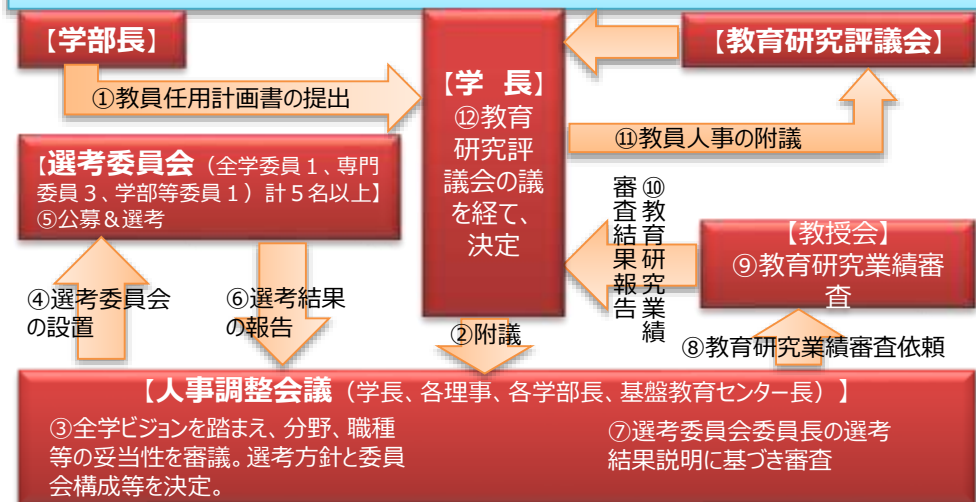
【学長裁量経費による機能強化】

○ 各学部等における機能強化に向けた取組、グローバル化の推進や組織改革等を積極的に推進するため、平成27年度には学長裁量経費により、「改革推進経費（11,000千円）」を各学部及び基盤教育センターに配分するとともに、「教育研究強化推進経費（23,225千円）」を職階に応じ全教員に対して配分し**教育研究を強化推進するなど様々な取組を実施**した。

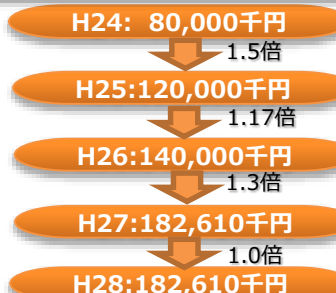
【職階バランスの改善】

職階	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H23→H28
教授	49.4%	49.3%	47.5%	45.0%	44.0%	43.7%	▲5.7%
准教授	35.3%	35.1%	37.2%	38.2%	42.3%	42.0%	6.7%
講師	5.7%	5.9%	5.7%	6.5%	4.2%	5.0%	▲0.7%
助教	9.6%	9.7%	9.6%	10.3%	9.5%	9.3%	▲0.3%

【改革後の教員選考フロー】



【学長戦略経費の増額】



主な成果

- 新学部のスムーズな立ち上げ・新生の確保
- 海外派遣学生の飛躍的増加
- 女性、若手研究者の増加

●重点配分の内容(主なもの)

- 大学改革関連
→新学部関係、改革推進、グローバル関連支援
- 地域貢献活動関連
→ 経営工学講座 (MOT)、COC事業関連支援
- 教育研究環境整備
→エンrollment・マネジメントIR関連
- 教育研究環境支援
→男女共同参画推進、女性教員採用支援、新任教員研究支援
- 高大接続関連
→グローバルサイエンスキャンパス推進
- 広報活動関連
→新学部広報施策、研究成果等情報発信、若手SDGグループ活動支援