



🏠 世界水準の研究力を核に、地域の特色を活かした経済の活性化、地方創生、復興に向けた研究展開

- ① 様々な機関・組織が総力を挙げて協働し、社会変革・地方創生を行うために
⇒ 地方に立地する“知”の拠点として“プラットフォームを構築”し、その中核を担う必要性
- ② 社会変革・地方創生を先導するために
⇒ 世界と地方との“知”の還流を促し、地域特性や特色・強みを活かした先進的な研究をさらに強化し、“イノベーションを創出”する必要がある。

🏠 世界的な視野を有しつつ、地域に根差し、地方におけるイノベーション創出を担う人材の育成

- ③ 自主的・自律的かつ、持続的な社会変革・地方創生のために社会変革・地方創生を担う恒常的な“人材の育成”や“人材の集積”が最重要であるという認識の下、
⇒ 高水準の研究力と地域資源の独自性を基盤に、“サイバー空間での集中化”、オンライン教育の利点を活用して、対面授業・体験型授業併用型教育への改変等、自律的な学びを支え導く大胆な教育改革を行う必要がある。

⇒ 新たな知の創出には、人間力にも通ずる洞察力・分析力・判断力に加え、文理融合の発想力育成、アントレプレナーシップ教育による課題解決能力などを早期に醸成する必要がある。
そのための組織的なアクティブラーニング手法を重視したSTEAM人材育成教育のさらなる強化が必要である。

🏠 研究展開・人材育成に向けた経営・運営

- ④ 社会変革・地方創生に向けた研究展開・人材育成を持続的に行うために
⇒ 新型コロナの蔓延等、社会が大きく変動する中、学長のリーダーシップの下、中長期的な視点により、これまでの枠組みを超えた大胆な“戦略的な経営・運営の改革”が必要である。

※ 地域が有する歴史・文化・風土等を地方創生に最大限活用。コロナ禍において大学病院が地域医療の最後の砦に！高度医療人材の育成や診療等のAI化・ICT化等による機能強化が急務！

地方国立大学のさらなる機能強化の必要性



● ポストコロナを見据え、大学・自治体・企業が結集し、

● 地方創生

スマートシティ構想、スマート農村、学園・研究開発都市構想、あるいはコンパクトシティ構想によるまちづくり等、大胆な発想による大掛かりな地方創生の仕掛けを展開していくことが極めて重要。

● 東京一極集中の是正

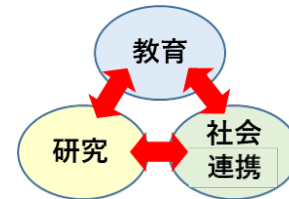
強靱なインフラ・レジリエンスに配慮した中核都市を各地域に形成することで、日本全体で機能を分散し、しなやかかつ柔軟なエコシステムを構築することが必須。

● 地方国立大学は、その中核を担い、

→ **人材の集積**のため、年齢や国籍を問わず多様な素質、高い志をもった人々が集う**ダイバーシティ**環境下で、恒常的に**創生と社会変革**、**イノベーション**を先導する**人材の育成・輩出**。【教育】

→ 新たな「知」「人材」「資本」の潮流を生み出す源泉は、**高度な水準の研究力**にある。国内外**大学間の連携強化**、**地域や大学の特色ある資源を基盤に研究力強化**を加速。【研究】

→ あらゆる業種、分野の**企業・組織との産学連携**を強化し、**企業・自治体等**からの**投資**、**企業との協働**による**研究開発**、**地域・社会実装のイノベーションエコシステム**を構築・展開。【社会連携・貢献】



琉球大学における
オンライン国際双方向教育



三重大と地元企業の連携による
最先端農業プロジェクト

各大学の強みを活かした特色ある取組を推進し、地方におけるイノベーションを先導する人材を集積するために：

政府→学部新設のための学生定員増や研究開発等への予算の措置を！

自治体・地域の産業界→教育・研究への人的・財政的支援を！

そして、地方大学を地方創生の起爆剤・原動力に！



「Uスマート推進協議会」（宇都宮大学）
による観光振興

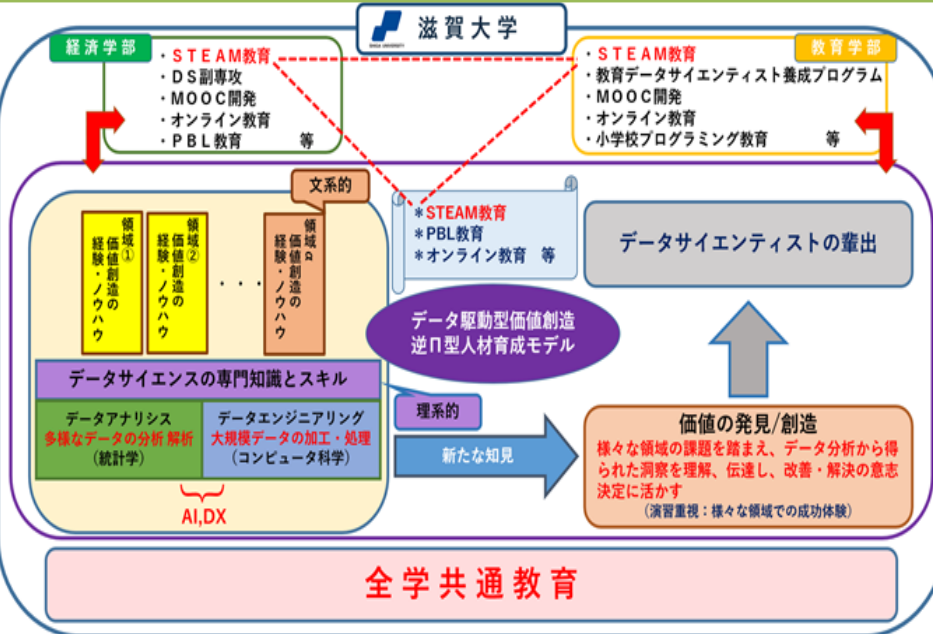
參考資料

STEAM人材、地域に貢献する高度人材の育成



STEAM教育 (滋賀大学)

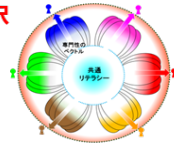
<データサイエンス学部>



文理融合教育 (新潟大学)

<創生学部>

- 創生学部による文理を越えた課題発見・課題解決の学修
「到達目標創生型」学位プログラムにより「自己創造型学修者」を育成
学生が自らのキャリア形成をイメージし、自らが定めた課題と目標を持って学修するプログラムを提供し、グローバル化した社会において将来的に生じうる課題の解決ができる人材を育成する。
- ・「課題発見・課題解決能力」の育成を重視したカリキュラム
初年次の学外学修（フィールドスタディーズ）から卒業まで一貫したカリキュラム。
→文部科学省「大学等におけるインターンシップ表彰」で最優秀賞（2020）
- ・文理にとらわれない「22の領域学修科目パッケージ」を学生が選択
学生の関心に合わせて、各学部の専門授業科目群（領域学修科目パッケージ）を選択。他領域を学ぶ学生たちとの交流を通じて、ものごとを多角的にとらえる力を養成。
- ・少人数教育と幅広い分野の教員による手厚いサポート



SDGs教育 (岡山大学)

● 学士教育課程：世界で活躍できるSDGs実践人の育成

- ・新入生SDGsがイノベーション科目・起業家精神養成プログラム
- ・実践型社会連携教育科目・県北地域教育プログラムなど多様な教養科目・専門科目を通じた人材育成
- SDGsを通じた地域・世界とのパートナーシップ
- ・世界ユースサミット（One Young World Summit）への派遣
- ・米国務省CLS7プログラムなど留学生へのSDGs学習の提供
- ・「岡山大学SDGsアンプラグ」任命制度を発足（約130名を任命して学生の自主的活動支援）
- ・地域の高校生へのSDGs学習機会の提供（2組が第9回キャリア教育推進連携教育表彰）



地域ニーズに即した教育 (金沢大学)

<理工学域生命理工学類>

地域に根差した教育研究施設整備

能登海洋水産センターを設置

能登町から、九十九湾岸の「旧九十九湾グランドホテル」建物及び敷地の整備・寄附の支援を受け、新たに“能登海洋水産センター”を整備

能登町等の地域が求める以下の人材を養成

- ・地域に密着した新技術・新産業の創出人材
- ・海洋生物資源を支える先進的な基礎研究人材
- ・能登町の新たな産業となりうる海洋資源の開発人材



グローバル化 (愛知教育大学)

【目的】
日本語教育を介して、世界の社会システムで活躍出来る「日本型グローバル人材」の育成

【対象別の取組】

- 児童生徒支援…6ヶ国語の教材テキスト作成、学習サポート、親子日本語教室等
- 医教連携…外国人医療従事者への支援等
- 就労支援…連携先企業への協力等
- 指導者育成
 - ・学部「日本語教育選修」設置
 - ・大学院「外国人児童生徒教育」必修化
 - ・社会貢献「AUE日本語指導講習」ボランティア派遣等

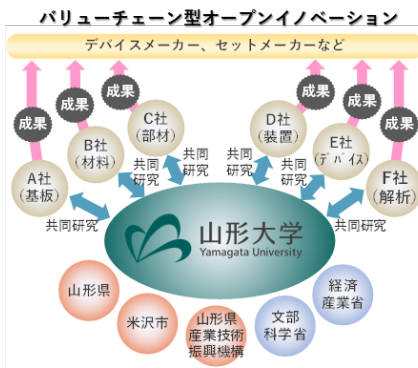


世界水準の研究力を基盤とした拠点形成・社会共創



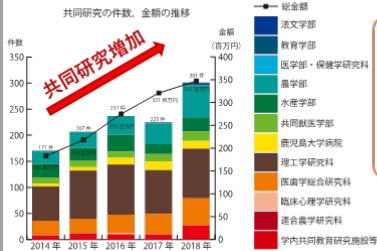
エレクトロニクスハブ（山形大学）

・山形大学が強みとする有機材料システムに関する技術をコアに、ものづくりの上流から下流までを網羅した「バリューチェーン型オープンイノベーション」を推進。
 ・企業ニーズファーストで、自主独立採算運営によりフレキシブル有機エレクトロニクス技術の早期実用化を目指す「山形大学フレキシブルエレクトロニクス産学連携コンソーシアム(YU-FLEC)」を始めとして、有機材料と印刷、3Dプリンタやインクジェット等のプロセス技術を組み合わせた次世代やわらかものづくりでの産業への貢献・イノベーション創出を目指す。



社会共創（鹿児島大学）

産学官連携による南九州・南西諸島域の地域課題解決と研究成果を活用した社会実装による地方創生の推進
 社会共創プラットフォームとして「産学・地域共創センター」を設置（2018年度）



- 【産学・地域共創センターの主な活動】
1. 地域課題の発掘・収集・集約
 2. 地域企業の研究・開発力を強化
 3. 大学研究成果の展開，社会実装の推進
 4. 学内・学外連携強化



カーボンナノファイバー（信州大学）

アクア・イノベーション拠点（文部科学省 COI事業の中核拠点）
 【目指すビジョン】 ナノカーボン材料による水処理技術の革新と水循環エンジニアリングの高度化により、全ての人が安全な水を必要なだけ利用できる社会の実現

【研究開発目標】
 防汚性に優れたナノカーボン複合分離膜を用いた革新的な造水・水循環システム
 【社会実装の推進】
 ・海水淡水化システム
 ・産業分野（超純水システム等）への展開
 ・下水排水の再利用システム
 ・浄水器及び簡易浄水システム
 【地域経済貢献】 地域特性，開発資源を活用

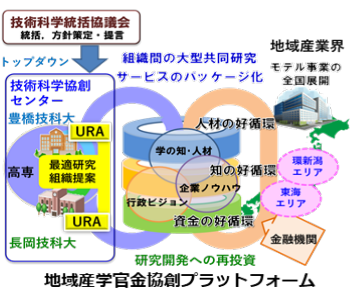


日立製作所，東レ，信州大学が中心となって北九州で実証試験を実施中

大学間連携、コンソーシアム（豊橋技術科学大学・長岡技術科学大学）

技科大・高専連携に基づく地域産学官金協創プラットフォーム構築（国立大学経営改革促進事業）

- ・大学・高専による産学連携
 研究シーズDB整備
 DBに基づく最適研究組織の提案
 共同拠出型，コンソ型共同研究
 地域産業活性化
- ・大学保有資源を活用した地域人材育成
 保有資源のパッケージ化
 技術相談，社内向け技術教育
 お試し研究，etc.
 会員組織を通じた情報収集



自動運転システムの開発・実装（金沢大学）

国内大学初 市街地公道走行実験開始
 世界的テクノロジーの開発・応用により地域課題の解決につなげる

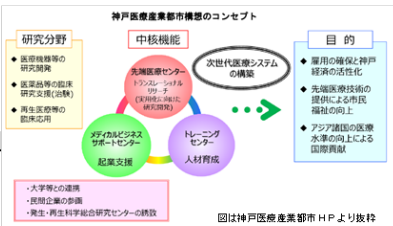
戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期「自動運転（システムとサービスの拡張）」採択
 その他、未来社会を担う技術の研究開発
 自立型社会システムの構築に資する研究開発・実証実験を推進



医療特区（神戸大学）

【ポートアイランド地区「神戸医療産業都市構想（神戸市）」への参画】

- ・特区内の企業と連携した国産手術支援ロボット開発と実証実験
- ・特区内の病院と連携した先進的外科的治療の提供
- ・スパコン「京」を活用した社会人を含む人材育成
- ・次世代バイオ医薬品等の研究開発と国際ビジネスモデルの展開，人材育成の実施
- ・国際外国人患者受入窓口IPRDの設置
- ・産官学の「メディカルクラスター連携推進委員会」に参画し地域活性化に貢献



スマートシティ構想、地方創生の取組



Uスマート推進協議会

【地方公共団体:宇都宮市民間事業者等代表:国立大学法人宇都宮大学】

大谷地域の観光振興

- ・センシング技術の同時多接続やGPS位置情報を活用し、自動車交通量や駐車場の混雑状況、観光客の回遊ルート等の交通・人流データを収集
- ・将来的には、グリーンズローモビリティの自動運転化やデータのオープン化による大谷地域における商業活性化を支援



スマートエネルギーマネジメント

- ・電力ビッグデータを活用した小区域内における電力の見える化
- ・将来的には、地域新電力会社によるバイオマス発電の電力等をLRTや公共施設等へ供給

スマートモビリティサービス

- ・交通事業者と連携した大谷地域を目的地とする「観光型MaaS」の導入
- ・将来的には、LRTを含む「宇都宮版MaaS」への発展



スマートホスピタリティ

- ・市内のビッグイベントにおいて、顔認証技術等を活用した人の流れや属性の把握を支援
- ・将来的には、顔認証技術や、人流データ活用による混雑予測による誘導ルートの設定などにより、来訪者の満足度を向上

データプラットフォーム

- ・宇都宮大学と早稲田大学等が研究と構築に向け取り組んでいる「データ・プラットフォーム」及び「デジタルツイン都市モデル」の活用を視野に入れた交通・人流等のシミュレーションを実施
- ・将来的には、分野横断的に収集したビッグデータの活用により、サイバー空間上でソフト・ハード両面でまちづくりの取組を複合的にシミュレーションし、その結果を実際の取組としてフィジカル空間に反映させる仕組みを構築



弘前大学 -革新的「健やか力」創造拠点-

- 青森県の**短命打開**のため、弘前大学は青森県、弘前市等と連携し、2005年から継続的に、**弘前市岩木地区住民の健康情報を取得**
- 2013年には国のプロジェクトに採択され、健康情報「超多項目ビッグデータ」を活用した予測法・予防法開発やビジネス化を推進

<民間資金の活用・共同研究の実施>

- 39社（2019年1月現在）の企業が参画、**民間投資（年間約3億円）を誘引**
- 認知症・生活習慣病等に関する予測サービスや健康増進サービス・製品の開発等を実施



第1回 日本オープンイノベーション大賞
内閣総理大臣賞（2019年3月）

三重大学-大学を中核とした地域活性化-

<地方創生に向けた成果>

- 明治40年創業の苗木等の生産卸事業者が、**高度なIT生産技術を導入し、暖房・冷房・除湿を地元の工場廃熱利用で賄う最先端トマト栽培販売事業者へ急成長**
- さらに2018年には、(株)デンソーと共同で次世代の施設園芸モデル開発を手掛ける新会社を創設
- 三重大学と地元企業との連携の下、最先端農業プロジェクトにより、約90名の雇用創出と障害者が活躍できる場を構築し、**国内最高レベルの高収入農業（租作農業の100倍以上）を実現**
- このほか、工学部で医療・福祉分野の支援ロボットの研究や医学系研究科で医療機器メーカーとの共同研究等医工連携にも取り組む



つくばスマートシティ協議会

【地方公共団体:茨城県民間事業者等代表:国立大学法人筑波大学】

公共交通の新たな社会サービス

「キャンパスMaaS」

- ・学内バスの乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済の実装
- ・匿名化した人流把握等を用いたイベントスペースの計画立案



（乗降時の顔認証による決済）

「医療MaaS」

- ・つくば駅と大学付属病院における水素燃料電池によるシャトルバス（自動運転）の導入
- ・バス乗降時の顔認証により病院受付、診療費会計処理のサービスを統合



（水素燃料電池バス（自動運転））

交通弱者のための安全な移動

- ・利用者のバイタル情報のリアルタイムモニタリングにより運転制御を行うパーソナルモビリティの導入
- ・信号灯色情報を電動車いす利用者に伝達し、安全な通行を支援する交通インフラの実証



（安全なパーソナルモビリティ）



（歩行者信号情報発信システム）

データプラットフォーム

- ・交通流、生体データ等のビッグデータを筑波大学のスーパーコンピュータ等を活用してIoT※/IoT産学官データプラットフォームを構築
- ・更に大学のAI解析等を通じて課題解決の取組を推進
- ※IoT: Internet of Humans

【茨城県・つくば市】



琉球大学の取組

太平洋島嶼地域の13大学と**オンラインを活用した国際的な双方向の教育**や海外学生交流プログラム（派遣・受入）を実施 ※大学の世界展開力強化事業



Skypeなどのビデオチャット、SNS、アップロードされた教材などを学習の目的に応じて使い分け、**海外大学の学生と協働でプロジェクトやプレゼンテーションを行う学習活動を実施**

福島大学の取組構想

- 酒類等被災地域に根付く農林水産・食品産業の活性化に資する研究開発を推進する**発酵醸造研究所（仮称）を設置**
- 付加価値の高い農作物等の生産から加工、販売までを網羅する先端研究を推進
- 合わせて新たに研究科を設置し、研究所と連携を図りながら**食農科学分野の研究を先導する高度人材を育成**

金沢大学の取組構想

- 文理に捉われない幅広い専門知識**やグローバルな視点で社会を変革していく**実践力**の習得を目指し、地域や世界の課題理解や、**産業界と連携したアントレプレナーシップ演習等**で構成される学士レベルの**新たな文理融合型教育課程を設置**
- 学生個人が設定する課題に対応した**オーダーメイド型の教育を提供**することで、**イノベーション創成を先導する社会変革人材を育成**

横浜国立大学の取組構想

- 人間の理解と数理・データサイエンスを軸として**Society5.0**で活躍する**人材養成**を目指し、学位プログラムを活用した**全学横断的な大学院教育課程を設置**
- さらに経済学部・経営学部が連携し、**学部・修士5年一貫プログラムの提供**により高度な統計・情報処理技術を習得させて、**理工系の素養を持った社会科学系の専門人材を育成**



○東日本大震災の事例（東北大学）

◇学内避難所を設置（4ヶ所）

学生、教職員、受験生と保護者、近隣住民が避難
 ※震災当日から3月16日まで、延べ計約2,000人が避難

非常食、炊き出し、飲料水、布団等を給付（支援物資等を活用）

片平さくらホール（片平キャンパス） 川内体育館（川内キャンパス）
 工学系総合研究棟（青葉山キャンパス） 星陵体育館（星陵キャンパス）



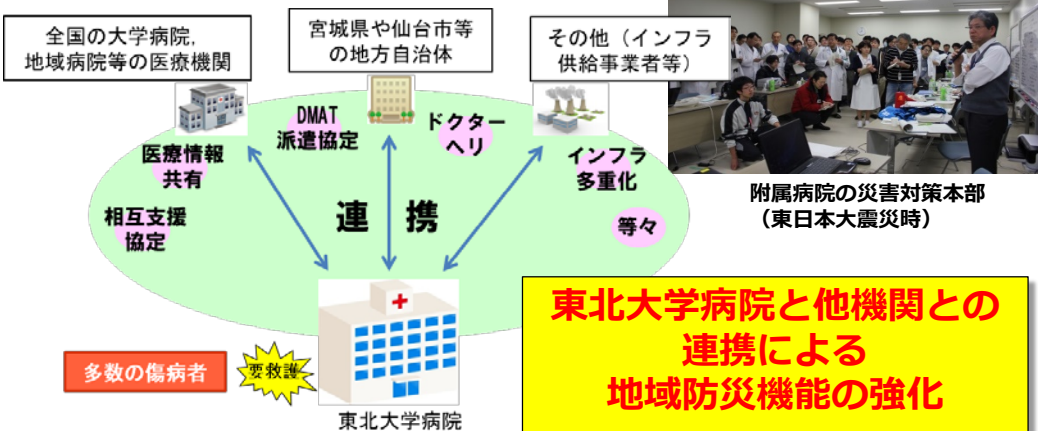
川内体育館避難所



星陵体育館避難所

出典：「元気・前向き東北大学－東日本大震災からの復興－」平成23年12月

◇附属病院の防災機能の強化

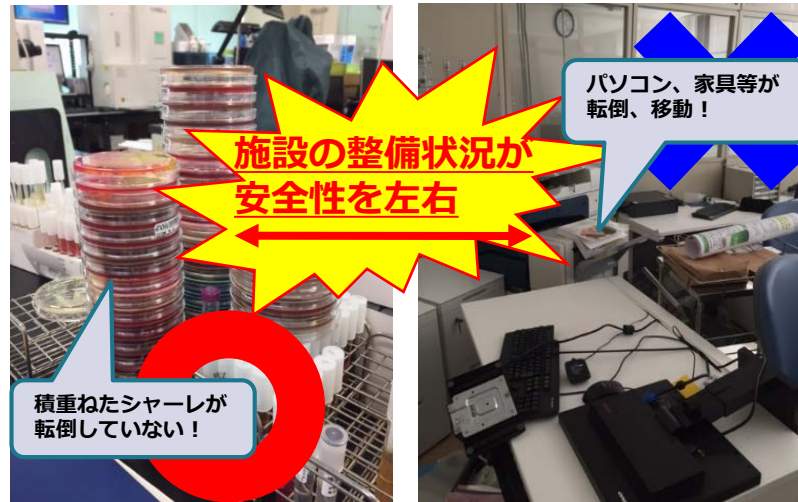


出典：国立大学付属病院施設の防災機能強化に関する報告書（概要）平成28年11月

○熊本地震の事例（熊本大学）

◇体育館・グラウンドで多数の避難者受入

2度目の強震発生後は、体育館が飽和状態となり、全学教育棟も活用



中央診療棟3階（免震装置あり） 外来診療棟4階（免震装置なし）

出典：「平成28年熊本地震 熊本黒髪避難所運営記録集」平成29年3月 等

地域医療の最後の砦としての地方国立大学



国立大学におけるコロナ感染症対応状況(附属病院)

1. 患者受入状況

	大学病院数	患者数
現在入院中	99病院[国立:26,公立:10,私立:63]	583人
累計	123病院[国立:36,公立:12,私立:75]	4,390人

2. 受入可能病床数の状況(※現在使用中の病床含む。)

受入可能病院数	受入可能病床数
130病院 [国立:43,公立:12,私立:75]	1,889床 [国立:565,公立:256,私立:1,068]

3. 大学病院におけるPCR検査体制構築状況

体制構築済病院数	検査能力
75病院[国立:38,公立:8,私立:29]	約1,982件/日

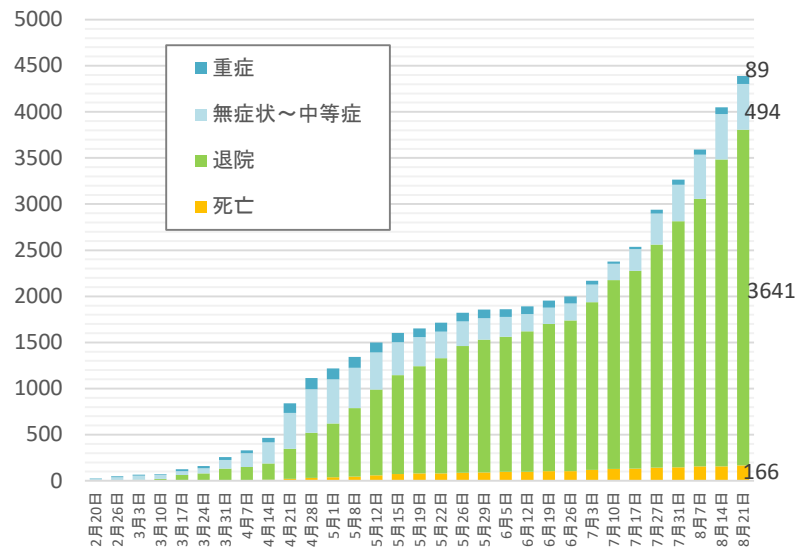
4. 人工呼吸器・ECMO(体外式膜型人工肺)保有状況

	病院数	台数
人工呼吸器	155病院 [国立:44,公立:14,私立:97]	4,769台
ECMO	118病院 [国立:42,公立:10,私立:66]	482台

5. 医療従事者派遣状況

	大学病院数	派遣医療従事者数	内訳		
			医師	看護師	その他
累計	85病院 [国立:32,公立:9,私立:44]	1,503	797	541	165

(人) 大学病院における入院患者数の推移



○大学病院のコロナウイルス感染症患者数は583人。

うち、89人(15.3%)が重症者。

○全国の新型コロナウイルス感染症入院患者数は12,084人。

うち、239人(2.0%)が重症者。

大学病院は全国の重症者のうち37%を受け入れている

▶ほぼ全ての国立大学病院が受入準備を整えており、**8割以上は実際に受け入れている。**

▶ほぼ全ての国立大学病院が**人工呼吸器およびECMOを保有**している。

▶現在、国立大学病院は新型コロナウイルス感染症の治療にあたり、全国の重症患者の1割を受け入れている。