

国公立大学振興議員連盟 第19回総会
令和3年6月17日（木）10:00～11:00
衆議院第2議員会館 多目的会議室

公立大学の取組みと課題

1. 公立大学の新型コロナウイルス関連研究成果
2. 新型コロナウイルス感染拡大に対する公立大学の課題
3. 地方創生に資する魅力ある地方大学の実現に向けた公立大学への支援

1. 公立大学の新型コロナウイルス関連研究成果

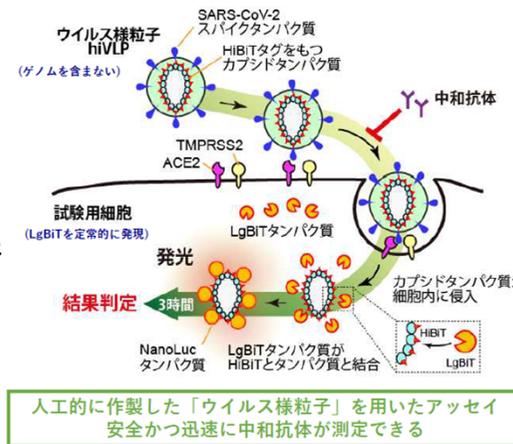
**全国98の公立大学において、
蓄積された研究成果を感染症対策に活かす**

＜横浜市立大学＞ 研究成果の詳細は次ページ

簡便な中和抗体の測定手法を開発

感染性ウイルスを用いることなく簡便かつ短時間で
新型コロナウイルスに対する中和抗体を測定

➡ ワクチンの有効性の評価などに活用



ワクチン接種者の約9割が変異株に対する抗体を保有

ワクチンを2回接種した人のうち、99%の人が従来株に対して中和抗体を保有。

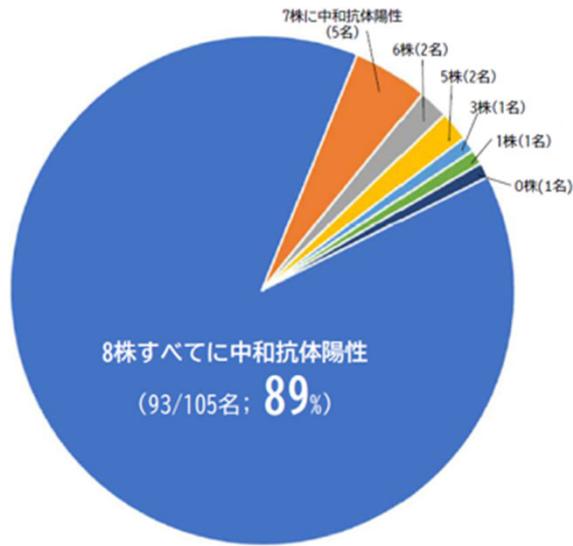
現在流行中の3つの変異株に対しても90～94%の人が中和抗体を保有。

回復者の多くが1年後も中和抗体を保有

抗ウイルス抗体及び、中和抗体の量はいずれも6か月時点よりは緩やかに減少するものの、
1年後でも依然として多くが抗ウイルス抗体及び、検出可能な量の中和抗体を有していることを確認。

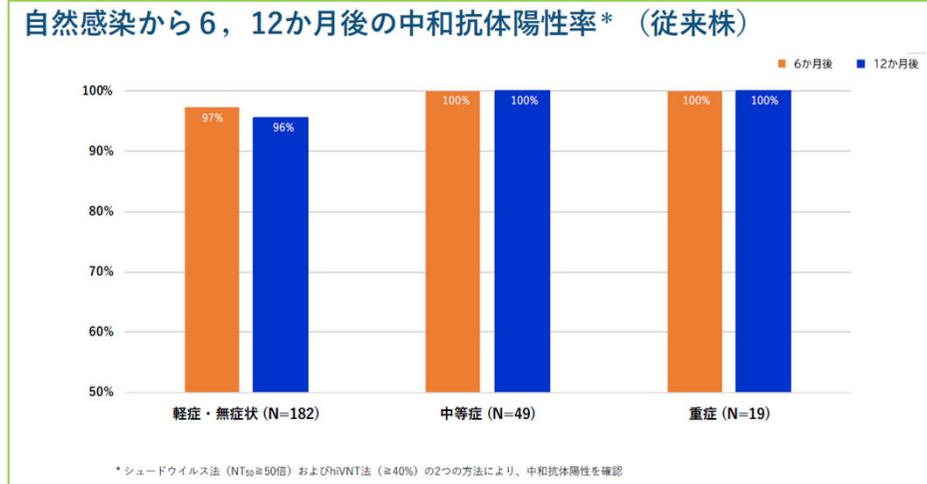
横浜市立大学の研究を通してわかったこと

◆ ワクチン接種者の約9割が変異株に対する抗体を保有



- 横浜市立大学の研究チームが開発した測定手法を用いて測定
- ワクチン2回接種後、すべての株（8株）に中和抗体が産生された人は全体の約9割
- 中和抗体の上がり方については個人差が見られた。特に5回接種のみでは、変異株に対して中和抗体が産生されない人が一定数存在。

◆ 回復者の多くが1年後も中和抗体を保有



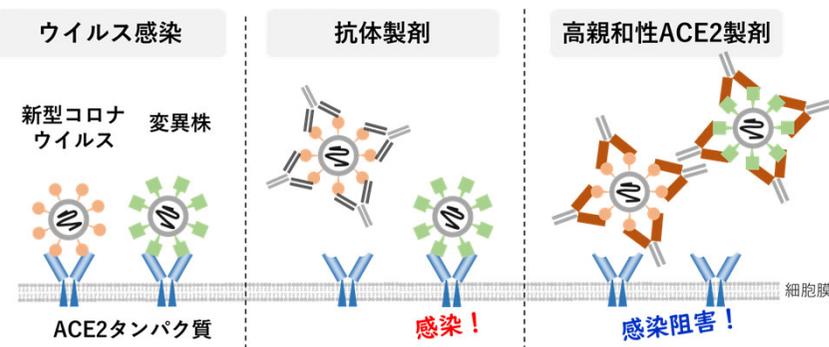
- GSZMI15=回復者を一定期間追跡した国内最大規模のデータ
- 従来株に対する中和抗体の量は、6→12か月で大きく低下しない
- 6か月後の中和抗体陽性率は98%
12か月後の中和抗体陽性率は97%
- 変異株についても、中和抗体陽性率は6→12か月で大きく低下しない

＜京都府立医科大学＞

すべての変異型を逃さない新型コロナウイルス治療薬の開発

新型コロナウイルスの受容体であるACE2タンパク質のウイルス結合力を100倍に高めることに成功し、ウイルス中和蛋白製剤を開発した。

この高親和性ACE2製剤は抗体製剤と同等の治療効果を持ち、さらに抗体製剤で問題となるウイルス変異による治療効果の減弱が起きない。イギリス株やインド株にも有効で、将来にわたり逃避変異株が生じる心配がないため、新型コロナウイルス感染症が克服されるまで使い続けることができる治療薬の開発が期待される。



Nat Commun 2021. DOI: 10.1038/s41467-021-24013-y
特願2021-028209

星野温 助教（医学研究科）ら

ヒトの皮膚上のウイルス生存期間の解明 ウイルスに対する消毒薬の有効性を解明

ヒト皮膚表面上において、インフルエンザウイルスが1.8時間程度で不活化するのに対し、新型コロナウイルスは9時間程度生存し、大幅に生存時間が長いことを解明。

他方、ヒト皮膚表面上の新型コロナウイルスは、濃度が40w/w%（48v/v%）以上のエタノール消毒薬（中水準消毒薬）による5秒間の消毒で不活化されることを解明。

低水準消毒薬の効果はエタノール消毒薬に比して明らかに劣っており、適切な消毒薬の選択が必要となる。



廣瀬亮平 助教（医学研究科）ら

＜大阪市立大学＞

中和抗体の迅速測定システムの開発

ウイルスを無毒化する中和抗体の定量技術を米企業と共同開発

成果1：中米、アフリカの2カ国と連携し、現地医療機関へと実装
エルサルバドルの医療従事者512/973名（52.6%）が抗体陽性（既感染）
血清学的診断の有用性とリアルワールドでの苛烈な感染実態を明らかにした
AMED地球規模保健課題解決推進事業（代表 中签）

成果2：本邦でワクチン免疫原性(有効性)判定に有用であることを実証
ポスト・ワクチン時代におけるワクチン有効性モニタリングの基盤
AMEDウイルス等感染症対策技術開発事業（代表 城戸）

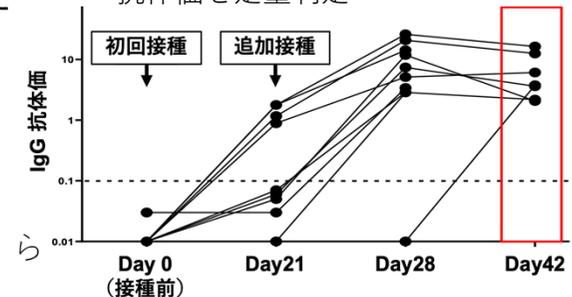
城戸康年 准教授（医学研究科）ら

Tsuchida et al. J Med Virol. 2021 Jul;93(7):4549-4552. doi: 10.1002/jmv.26949.

成果1: エルサルバドルの国立病院で慢性的に不足する診断をサポート、診療に貢献



成果2: ワクチン接種後に上昇する抗体価を定量判定



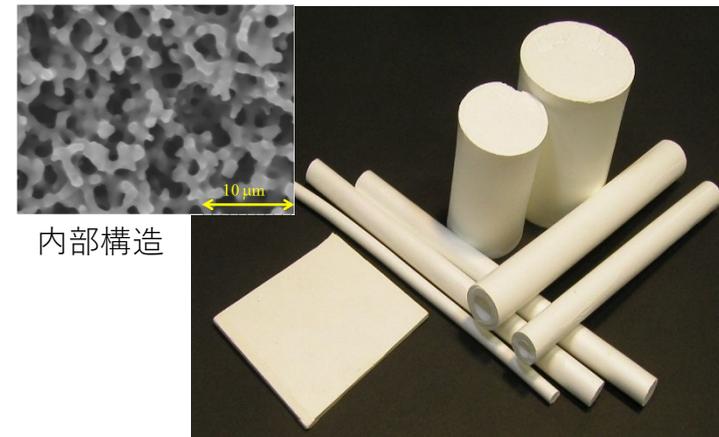
＜京都府立大学＞

ウイルスを減じる機能を備えるポリマープラットフォームの開発

新型コロナウイルスはプラスチック（ポリマー）上では3日間、機能を保つとされている。

物質に付着したウイルスをその場で減じることが可能なポリマーを開発し、感染の機会を大幅に低減。

汎用される抗ウイルス化合物を練り込むような手法ではなく、ポリマーそのものにウイルスを減じる機能を組み込む。



細矢憲 教授（生命環境科学研究科）

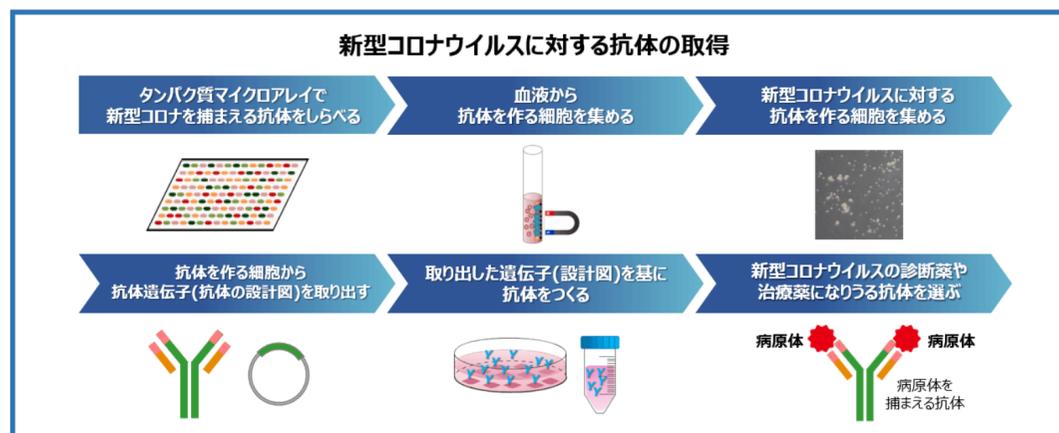
地域と共に歩む 医療研究と産業振興 ①

＜福島県立医科大学＞ 研究成果の詳細は次ページ

新型コロナウイルス感染症抗体薬の開発支援

血液に含まれる体内への侵入物に対する多くの抗体を1回の検査で調べる技術（タンパク質マイクロアレイ）を開発

回復者の血液から新型コロナウイルスに対する抗体遺伝子を取り出し、診断薬・治療薬になりうる抗体を作製



福島の地に新たなバイオ産業・雇用を創出

多種多様な生体由来加工試料・解析情報等を産業界や研究機関へ提供

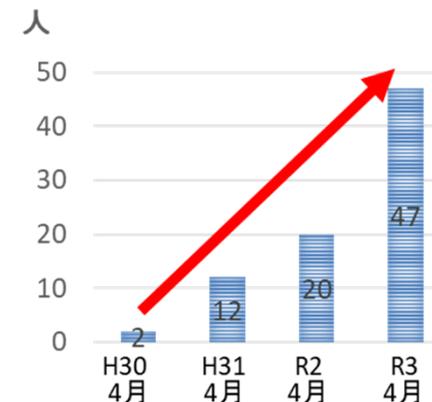
- 医薬品関連産業の活性化に貢献
- 大学発ベンチャー等の育成・支援

福島医薬品関連産業支援拠点化事業（経済産業省補助事業）

プロジェクトリーダー：

公立大学法人福島県立医科大学 医療・産業トランスレーショナルリサーチセンター センター長 渡辺 慎哉

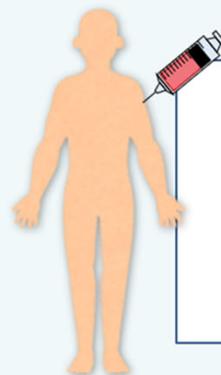
ベンチャー等雇用者総数



新型コロナウイルスに対する抗体取得の進捗状況

採血にご協力頂いた病院

- 福島赤十字病院
- 東都クリニック（東京）
- 墨東病院（東京）
- 福島県立医科大学附属病院



新型コロナウイルス
感染症の回復者
約90名から採血

新型コロナウイルスに対する IgG抗体(72種類)とIgA抗体(8種類)を取得

- ➔ 感染防御能を有する抗体が**18種類**存在
 - ※内訳：IgG 15種類、IgA 3種類
 - ※変異ウイルスに対しての感染防御能を確認中
 - ※感染防御能が強いIgA抗体を薬として研究開発中

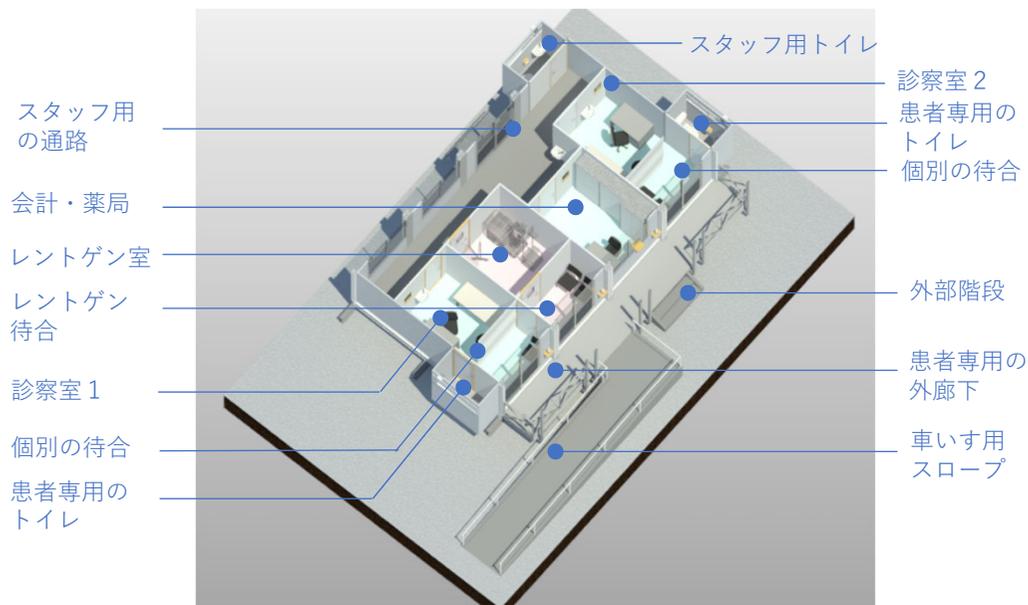
MBT感染症外来ユニット

MBT感染症外来ユニットで院内感染防止を可能に

- ・ 感染患者を一般外来患者と切り離して診察、検査を行うことができる
- ・ 微細な飛沫による感染の可能性を考慮し、医療スタッフの安全確保に配慮
- ・ 企業と共同で国内のどの場所でも迅速に建設可能

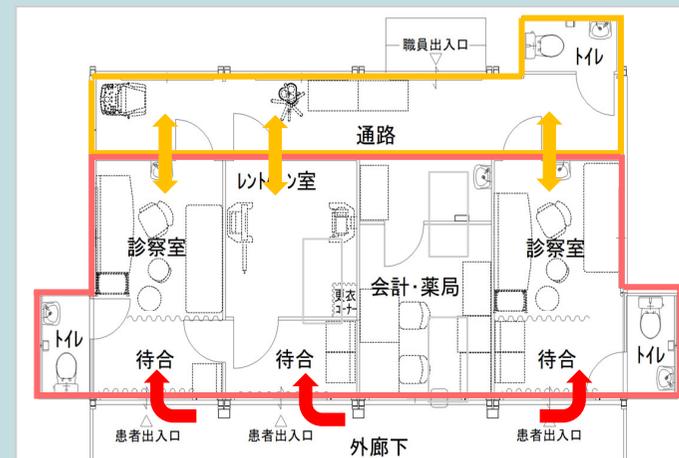


完成イメージ



短時間で空気を除菌する装置を設置

医療従事者と患者の動線に配慮したレイアウト



「レッドゾーン」と「イエローゾーン」で明確なゾーニング

地域医療のDX(デジタルトランスフォーメーション)

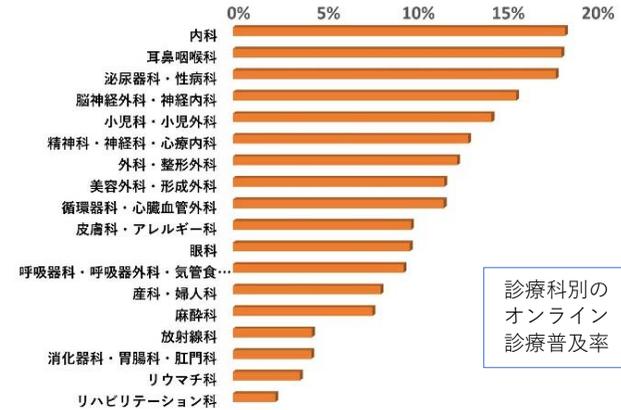
<兵庫県立大学>

オンライン診療・調剤処方における課題と制度改正の提言

オンライン診療に対応する医療機関、診療科のデータを収集。

コロナ対応による時限的な要件緩和によるオンライン診療の普及状況を診療科別に分析し、今後の課題について評価。

今後、**オンライン診療に関する診療報酬の設定**などにおいて診療科間の差異を考える際の基礎資料となることが期待される。



木村真 教授 (情報科学研究科) ら

<和歌山県立医科大学>

健康観察パーソナルヘルスレコードアプリの開発

個人の健康観察PHR (Personal Health Record) アプリを開発。

アプリで収集したデータを**可視化するツール**を導入し、健康管理者や医療機関などと**効率的に健康状況を共有**できる。

和歌山市保健所の要請を受け、積極的疫学調査で利用した。

本アプリは、企業・学校・病院・自治体を中心に**全国の8万以上のユーザ**で使用されている。**PHRによる日常の健康増進活動を緊急時の大規模感染症対策に転用する基盤整備**が期待される。



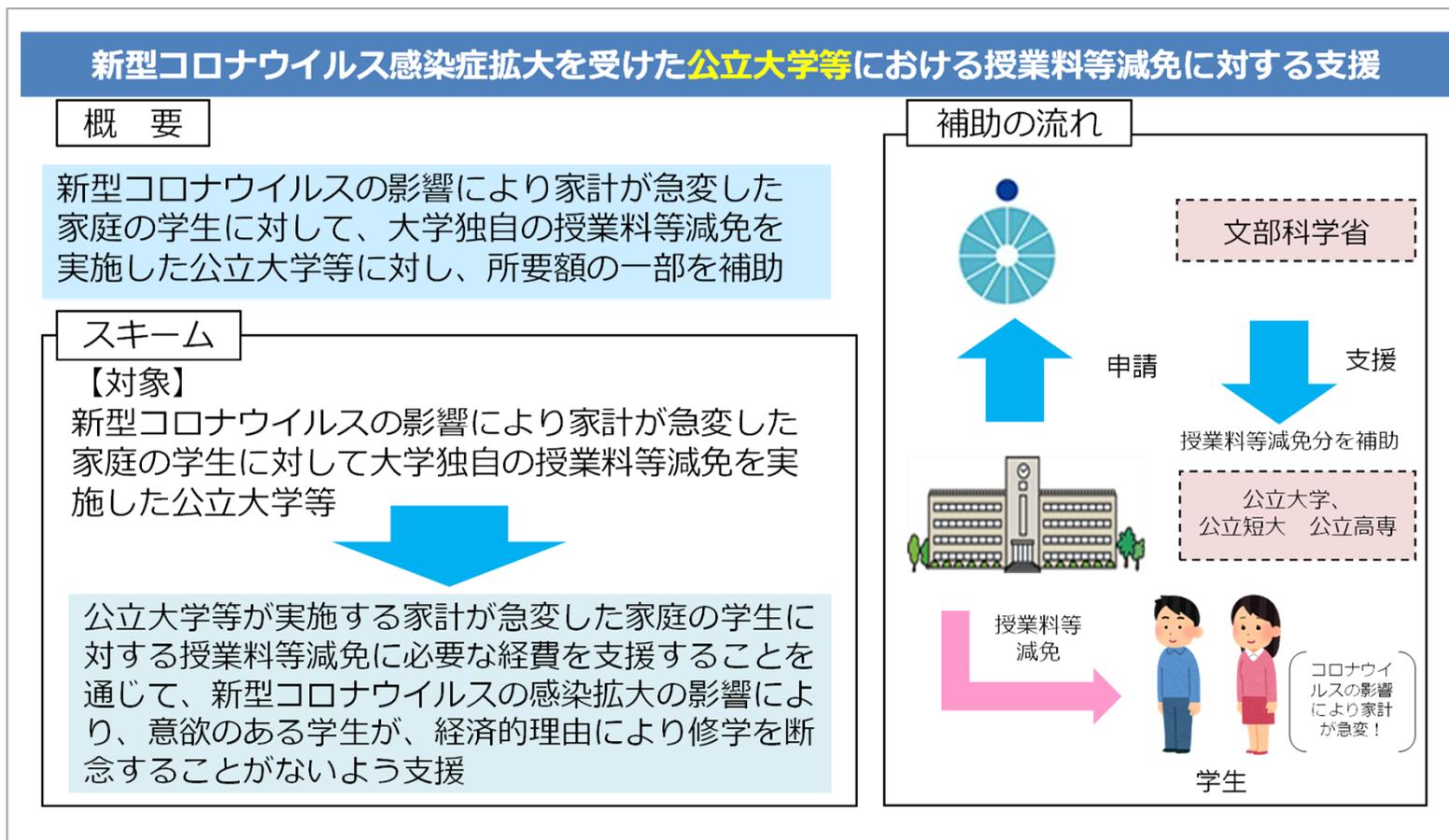
大学生協 学生向け配布資料

山本景一 准教授 (情報基盤センター) ら

2. 新型コロナウイルス感染拡大に対する 公立大学の課題

令和2年度は公立大学に対する補助金の実現

国公立大学振興議員連盟の支援により
令和2年度については、公立大学に対する補助金が創設される



令和3年度は地方交付税に整理された

事務連絡
令和3年2月16日

参考

各公立大学法人担当課
大学又は高等専門学校を設置する各地方公共団体担当課
大学及び高等専門学校を設置する公立大学法人を
設立する各地方公共団体担当課

御中

文部科学省高等教育局大学振興課

公立大学等における授業料等減免について

昨年4月から、真に支援が必要な低所得者世帯の学生に対して、授業料及び入学金の減免制度の創設と給付型奨学金の拡充を行う、高等教育の修学支援新制度が実施されています。

新制度における公立大学等の授業料及び入学金の減免に係る費用は法令により地方公共団体が負担することとされており、引き続き、新制度の地方負担について、地方交付税措置が講じられることとされています。

また、公立大学等が独自で実施している授業料等減免については、大学や設置者である地方公共団体において、その取扱いを検討していただくことが基本となりますが、引き続き独自の授業料等減免については所要の地方交付税措置が講じられることとされています。

大学入学共通テストに係る財政措置に 関して、国として対応することを要望

参 考

令和3年5月17日

文部科学大臣

萩生田光一 様

一般社団法人公立大学協会

副会長 香取 薫 (会長職務代行者)



大学入学共通テストにかかる財政措置に関する要望

大学入学共通テストは、独立行政法人大学入試センターと全国の大学が共同実施する大学入学者選抜のための大規模共通試験であり、大学とその受験生が直接的な受益者と見做されて実施運営費用を負担して実施されています。しかしながら、公平で良質な試験による入学者選抜の実施は、様々な障害を持つ学生への対応、受験生の経済的負担格差の是正など、わが国全体の社会的課題に対応する側面を有するものでもあり、その受益者は実際の受験者と大学だけにとどまらず、少子化社会において高等教育を受ける機会を提供する社会全体であると思われま

す。周知のとおり、現在、大学入試センターから「大学入学共通テストに係る成績提供手数料」の大幅な値上げの提案がなされていますが、大学入学共通テストの社会的責務に鑑み、さらには大学入試センターが国の設立する独立行政法人、ナショナルセンターとしてその役割を確実に果たすために、加えて新型コロナウイルス感染症拡大の予測がつかない不安定な状況が続く中、参加大学の財政基盤に打撃を与え大学運営に影響が及ぶことがないよう、以下の点について要望いたします。

3. 地方創生に資する魅力ある地方大学の実現に向けた 公立大学の課題

地方の公立大学の発展のために

- 各地方は、その地域のためだけにあるのではない
- 日本全体として各地域が発展することが非常に重要

<地方公立大学>

- 地方自治体が自ら設立
- 地域と連携し地域に根差して発展
- 地域の政策立案、人材育成に大きな役割を果たす

<社会的状況>

- ① 新型コロナウイルス感染症の蔓延
⇒ 都市一極集中の弱点が浮かび上がる
- ② 2050年カーボンニュートラルの実現
⇒ 自然豊かな地方への分散化
地産地消の持続的経済圏の構築

「地方創生に資する魅力ある地方大学の実現に向けた検討
会議の取りまとめ」

⇒ 具体的な施策の検討が行われていることを歓迎

地方の公立大学の発展のために

【地方創生に資する魅力ある地方大学の実現に向けた検討会議の取りまとめ】

⇒ 地方国立大学が地域に目を向けるインセンティブ施策に集中している？

- ① 地方国立大学の特例的な定員増
 - ・ 地域の高等教育全体に有益かつスクラップ&ビルドの改革が必要
- ② 補助金の運営費交付金への移管と大学改革推進等補助金の減額
 - ・ 地方大学全体に困難をもたらす可能性もある

【公立大学の状況】

- 運営費交付金の厳しい査定
- 社会の変化に対応した大学の改革に取り組む体力を十分に持てない

公立大学の視点も取り入れながら、地方大学改革の
インセンティブとなる枠組みの構築を期待