

## 「イノベーション・コモンズ」の実現に向けた新たな検討課題について (まとめの方向性の構成案と各論点案)

### 「まとめの方向性」の構成案

#### ・はじめに

・背景や今回のとりまとめの趣旨、昨年 10 月にとりまとめた報告書（「イノベーション・コモンズ（共創拠点）」の実現に向けて）（以下「前報告書」という。）との関係などを整理。

※今回の検討は、前報告書の続編として、重点テーマの深掘りを行うものであり、共創拠点をより一層社会の要請に応える充実したものにしていく方向性を明確化

#### 1. これからの大学等に求められる対応

・国立大学等に期待される役割を整理。また、教育未来創造会議の議論やソフト・ハード一体となった国の支援策など、大学施設整備を取り巻く昨今の動向を整理。

※Society 5.0、DX・GX、グローバル化等の社会課題を踏まえて整理

※大学ファンド、地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージ、成長分野をけん引する大学・高専の機能強化に向けた基金による継続的支援などを含めて整理

#### 2. キャンパス・施設等の整備の考え方

・大学等キャンパス・施設について、何を目指し、どのように整備を進めていくか考え方を整理。

（前報告書より更に検討が必要である）以下の各検討課題に対応した考え方を整理。

- (1) 成長分野等の社会課題に対応した人材育成・研究を支える環境整備
- (2) 地域人材育成に資する産学官連携強化
- (3) 多様な主体に開かれた魅力あるキャンパス
- (4) グローバル化への対応

#### 3. キャンパス・施設等の整備における取組のポイント

・大学等キャンパス・施設について、整備に際し、どのようなことに留意すべきか取組のポイントを整理。

以下の各検討課題に対応した取組のポイントを、整備事例等も参考にしつつ、整理。

- (1) 成長分野等の社会課題に対応した人材育成・研究を支える環境整備
- (2) 地域人材育成に資する産学官連携強化
- (3) 多様な主体に開かれた魅力あるキャンパス
- (4) グローバル化への対応

#### 4. 今後の推進方策

・1～3で整理した考え方等の実現に向けて、大学等キャンパス・施設について、整備を推進するためにどのような方策を講じるか。以下の各主体に応じた対応について整理。

- (1) 国が取り組むべき方策
- (2) 国立大学等が取り組むべき方策
- (3) 地方公共団体・産業界に期待される方策

⇒上記のとおりまとめてに向けて、新たな検討課題に対応したイノベーション・コモンズ（共創拠点）の実現について、前回の会議でのご意見等も踏まえ、以下のような論点を検討していくべきではないか。

## 新たな検討課題に対する論点案

### （１）各テーマに共通して前報告書より更に議論を深めるべき事項として、ご議論いただきたいこと

#### <デジタル技術も駆使したハイブリッド型環境の整備>

○共創の場づくりの3つのポイント（①活動の可視化、②対話・交流を誘発する空間、③フレキシビリティの確保）を前提にして、デジタル技術を駆使したハイブリッド型の環境整備として、どのようなことに留意し、方策を講じていくか。

○多様な学生・研究者等のニーズも踏まえつつ、デジタル技術を最大限活用した上で、キャンパスにおける対面による教育研究のメリット・効果を最大限生かせる環境整備が重要ではないか。

（デジタル技術を駆使した環境整備の視点例）

- ・屋内と屋外が連続し、デジタル技術を活用した他地点の活動の可視化も含めて、様々な活動が可視化される場づくり
- ・多様な者に開かれつつ、1人ひとり又はグループの多様な使い方に応える場として「プレイスメイキング」の視点に立った場づくり
- ・リアルとオンラインを自由に往来することができ、オンライン環境でいつでも他地点と接続できるインターフェイスとしてのキャンパス、オンライン環境における共創活動のハブとなるリアルなキャンパス
- ・ハイブリッド環境のフィジビリティスタディを先駆けて行う実証の場としてのキャンパス
- ・戦略的な施設マネジメントにおける建物情報やカーボンニュートラル（CN）の実現に向けた電力消費等の各種施設関係データの蓄積と活用等、施設の効果的・効率的運用におけるデジタル技術の活用（スマートビルの取組等）
- ・DXの活用による時間帯等における施設用途の容易な変容とその活用（空間の共有、用途の複合性）

### （２）各検討課題についてご議論いただきたいこと

（参考：別紙1「各論点に関連する参考事例」※机上配布（委員限り））

#### ① 成長分野等の社会課題に対応した人材育成・研究を支える環境整備

##### （共通事項）

○成長分野など社会課題への対応においては、いかに知識を習得するかのみならず、その知識をどう社会に還元していくのかなど、実社会との接点や課題解決能力の向上に資する他者との共創を図る環境整備もあわせて重要ではないか。

○共創を推進する際、継続的な共創を生む運用面での工夫や相互の交流や議論を喚起する場（ワークショップスタジオ、ラーニングコモンズ、FABスペース、宿泊機能も有する交流スペース等）、そこで過ごしたくなる場の設定（心地よさ、飲食が取れる等）も重要なポイントではないか。

（参考となり得る取組事例） ※今後更に整理・充実する予定

- ・カブリ数物連携宇宙研究機構棟
- ・改修によるラーニングコモンズやミーティング・ポケットゼミ等が実施できるスペースの創出

### **(DX や GX 等の成長分野に対応した環境整備)**

○DX や GX 等の成長分野における人材育成・研究を強化する際にはそれに対応した施設整備も必要。また、カーボンニュートラル (CN) の実現に向けて、地域の核となり地域とともに脱炭素とイノベーション・新産業創出の両立を実現していく拠点としての役割も重要ではないか。

○大学や高専等において、これからの DX・GX に対応した環境整備をどのように進めていくか。また、整備に際し、どのようなことに留意し、方策を講じていくか。

○ソフト・ハード一体となった取組として、DX・GX に対応した環境整備とあわせて、その環境を継続的に使いこなすうまく活用していくための仕組みづくりも重要ではないか。例えば、CN の実現に向けては、それを支える教職員のリスクリソグも重要。

(参考となり得る取組事例) ※今後更に整理・充実する予定

- ・地域と連携したデータ駆動型マテリアル開発推進の場の整備
- ・データサイエンス推進拠点の整備
- ・CLT による地域の脱炭素化活動に係る共創拠点の整備
- ・CN の実現に向けた人材育成、イノベーション・新産業の創出、地域の雇用創出等に向けた拠点の整備
- ・地域のレジリエンス (災害等に対する強靱性の向上) を支える再生可能エネルギー拠点の整備

### **(STEAM 教育や分野融合研究等を支える環境整備)**

○分野を超えた教育・研究を実現するための環境整備として、どのようなことに留意し、方策を講じていくか。

○例えば、分野を超えた教育・研究を実現するために、各分野の機能を近接させたり、分野相互の往還を意識した配置構成にしたりするなど、共創を生む仕掛けを有する環境整備が重要ではないか。

(参考となり得る取組事例) ※今後更に整理・充実する予定

- ・感性・表現力の涵養を意図したエンジニア教育を実施する場の整備 (FAB スペース、宿泊機能も含めた交流スペース)
- ・DRI (デザイン思考・リスクマネジメント・インフォマティクス) 教育拠点の整備
- ・感染症総合教育研究拠点の整備

## **②地域人材育成に資する産学官連携強化**

### **(地域中核を担う大学等の教育研究環境整備)**

○地域連携プラットフォームと連携した共創拠点の整備など、ソフト・ハード一体となった環境整備をどのように進めていくか。また、整備に際し、どのようなことに留意し、方策を講じていくか。

(取組の例)

- ・組織対組織の産学官連携体制の構築など、多様な主体が継続的に関わる仕組みづくり
- ・大学のシーズと地方公共団体や産業界等のニーズのマッチングや、構想から製品化まで一貫して支援する伴走支援体制を大学等がハブとなり多様なステークホルダーを巻き込み、実現する仕組みづくり
- ・対外的な連携を推進する窓口の明確化と学内の円滑な連携体制の構築

- ・施設や設備の共用促進（スマート金型開発拠点、高専オープンラボ・ネットワーク）
- ・産学官連携における OPEN/CLOSE の段階的整備（ゾーニング）

○地域人材育成のための地域産業振興、スタートアップ創出のための拠点整備をどのように進めていくか。また、整備に際し、どのようなことに留意し、方策を講じていくか。

（参考となり得る取組事例） ※今後更に整理・充実する予定

- ・産学官のコンソーシアムで連携し、学生がアソシエイトとして参加する起業支援も行うテレワーク拠点の整備
- ・本を契機にしたコミュニケーション創出を意図した起業家育成拠点の整備
- ・地域産業イノベーションセンターの整備

### ③ 多様な主体に開かれた魅力あるキャンパス

#### （理工系・農学系等のキャンパス・施設の魅力化（女性活躍推進の視点を含む））

○女子学生の増加に応じた女子寮やトイレの整備、女性の教職員の出産・育児との両立を支える環境等、基本的な生活環境の整備が求められる状況。

○理工系・農学系等のキャンパス・施設の魅力化をどのように進めていくか。また、整備に際し、どのようなことに留意し、どのような方策を講じていくか。

（参考となり得る取組事例） ※今後更に整理・充実する予定

- ・女子学生の入学増に対応する女子の寮室増などの整備
- ・パウダールーム併設女子トイレの整備

#### （学び直し（リカレント教育）に対応した環境整備）

○学び直し（リカレント教育）に対応した環境整備として、どのように整備を進めていくか。また、整備に際し、どのようなことに留意し、どのような方策を講じていくか。

○例えば、多様な者が、多様な学び直しの場合・機会に参加・参画しやすくするために、デジタル環境の整備やサテライトキャンパスにおける対応も有効ではないか。また、産学官の連携・分担をどう考えるのか。さらに、多様な者が学び直しを通じて、交流を図ることにより、新たな人的ネットワークの構築やシーズとニーズのマッチングが進む等、学び直しの場が新たな共創につながる場としても重要な役割を担うのではないか。

（参考となり得る取組事例） ※今後更に整理・充実する予定

- ・リカレント教育への参画を通じた人的ネットワークの形成
- ・リカレント教育における相互ディスカッションや現場見学等のリアルな場の提供
- ・DX 推進・人材育成を推進する学外施設

### ④ グローバル化への対応

#### （留学生や外国人研究者等にとっても魅力ある教育研究環境の整備）

○国際的にも魅力ある教育研究を整備すること等を通じ、世界中から優秀な人材（留学生や外国人研究者等）

を惹きつけることが重要ではないか。また、日本人学生の留学を促進する観点からも、留学生等と日本人学生等との交流や、他者と共創しながら自らの意見を確立したり、様々な価値観に日頃から触れられる環境整備も重要ではないか。こうした視点から、どのような整備を進めていくか、また、どのようなことに留意し、どのような方策を講じていくか。

○日本の大学等における研究環境として、より一層研究分野間の融合が促進され、イノベーションが誘発される空間・環境に変えていくことが重要ではないか。具体的に、どのようなことに留意し、どのような方策を講じていくか。

- (参考となり得る取組事例) ※今後更に整理・充実する予定
- ・研究室間を隔てる壁を設けない大部屋方式の研究施設の整備
  - ・研究活動内容をディスプレイで可視化したラボの整備

### **(宿舎等の生活環境の整備)**

○諸外国において、学修スペースとの一体的な整備や生活を通じて多様な交流が促進される空間の整備など、単なる寝食の場にとどまらない多様な機能を有する宿舎等が整備されている状況。

○国内外の優秀な研究者等を惹きつける環境整備においては、生活環境整備も重要な視点（女性活躍の視点も含む）。まちとの関係性も考えた上で、留学生等の生活環境をどう考えていくのか。

○日本における留学生等に対する宿舎等（混住型宿舎等）の生活環境をどのように確保・充実していくか。整備に際し、どのようなことに留意し、どのような方策を講じていくか。

- (参考となり得る取組事例) ※今後更に整理・充実する予定
- ・日本人学生、留学生や外国人研究者が生活の中で国際交流できる混住型宿舎の整備
  - ・共有キッチン・スペースで様々な活動が見える化され、多様な交流が促進される宿舎の整備

### **(国際交流・発信の拠点の整備)**

○海外大学との連携や海外研究者の呼び込み等に対応した国際交流・発信拠点の整備が重要ではないか。

- (参考となり得る取組事例) ※今後更に整理・充実する予定
- ・社会学共創、アート、産学共創のグローバル発信拠点の整備
  - ・海外研究者の宿泊機能や海外大学のサテライトオフィス機能も有する国際交流拠点の整備

## **⑤ その他**

○なお、上記の取組を進めていくためには、ソフト・ハードが一体となった取組として企画段階から運用活用段階まで、共創拠点がうまく使いこなされていたための仕組みづくり（共創活動を支える組織や人材の配置等）も重要となる。

(参考：別紙2「イノベーション・コモンズ」実現のための取組のポイント)

- (取組の例)
- ・連携を支える URA 等の人材配置
  - ・優秀な建築家や情報通信環境の専門家等が企画・計画段階からその実現に至るまで関与する仕組み

### **(3) 共創拠点化を進めていくために取り組むべき方策等**

○ (1) (2) の取組を着実に進め、加速していくための方策について整理・提言。国においては、より一層の予算の確保やソフト・ハード一体となった取組の支援のほか、どのような方策が打ち出せるか。また、多様なステークホルダーとの連携・分担をどう考えるのか。

- ① 国が取り組むべき方策
- ② 国立大学等が取り組むべき方策
- ③ 地方公共団体・産業界等に期待される方策