

令和5年（2023年）11月2日

## デジタルイノベーションに向けた新たな教育組織設置構想

### 【本件のポイント】

- 2025年4月に、デジタル技術を活用した社会課題の解決をリードできる人材養成のために、学士課程及び大学院課程において新たに2つの教育組織の設置を構想
- 地域の企業・自治体等と連携した教育プログラム（インターンシップ等）を実施することにより、デジタル人材の地域定着を目指す。



### 【概要】

国際経営開発研究所の試算によると、日本のデジタル競争力は29位となっており、先進諸国の中では低い状況にある。また、IT人材需給に関する試算では、人材のスキル転換が停滞した場合、2030年には先端IT人材が54.5万人不足するという調査結果もあり、日本企業がDXの取組を進めるに当たっての課題として人材不足を掲げる企業は、米国（27.2%）やドイツ（31.7%）と比較して日本（53.1%）は高い割合を占めている。

また、デジタル田園都市国家構想の検討においては、専門的なデジタル知識・能力を有し、デジタル実装による地域の課題解決をけん引する人材を「デジタル推進人材」と位置づけ2026年度までに230万人の育成を目指すことが示されている。

そこで、山形大学では、上記の喫緊の課題に対応するために、昭和48年に医学部を設置し6学部体制になって以来の第7の新たな学部相当組織として、令和7年4月に「社会共創デジタル学環（仮称）（学部等連係課程）」を設置する構想を策定した。

さらに、大学院課程においても、南東北地域のデジタル人材育成の中核を目指し、高度情報専門人材養成を大幅に拡充すべく、令和7年4月に大学院理工学研究科「数理情報システム科学専攻（仮称）」を設置する構想を策定した。

### 【設置構想】

#### 1. 社会共創デジタル学環（仮称）

入学定員：30名

特 色：データサイエンス教育、ビジネス・アントレプレナーシップ教育を中心に、やまがた社会共創プラットフォームと連携し、山形県をフィールドとする実践的な課題解決型教育を実施

#### 2. 大学院理工学研究科 博士前期課程 数理情報システム科学専攻（仮称）

入学定員：88名

特 色：情報科学や数理・データサイエンスの深い専門知識を習得し、リアル空間とサイバー空間の融合領域技術を活用した社会課題の解決のため、5G・IoT・AIコンソーシアムと連携し、インターンシップ等の実践的な教育を実施

※上記設置構想は、今後さらに具体化を図り、文部科学省 大学設置・学校法人審議会の審査を受ける予定。構想は審査結果によって確定するものであり、変更の可能性はある。

※学部等連係課程は、2019年8月に改正された大学設置基準により新たに設けられた制度であり、既存の学部等の教育資源を活用した分野横断的な学位プログラムである。大学における教育研究上の基本組織である「学部」に相当する組織にあたる。

お問い合わせ

企画戦略室長 川田

TEL 023-628-4190

メール [yu-kikair@jm.kj.yamagata-u.ac.jp](mailto:yu-kikair@jm.kj.yamagata-u.ac.jp)



山形大学  
Yamagata University

# デジタルイノベーションに向けた 新たな教育組織設置構想

山形大学長

玉手 英利

山形大学 教育担当理事

出口 毅

令和5年11月2日(木)

# 1. 社会共創デジタル学環（仮称）

# 社会共創デジタル学環設置構想策定の経緯

## 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン答申

- ・必要とされる人材像と高等教育の目指すべき姿（**普遍的な知識・理解と汎用的技能を文理横断的に身に付けていく**）
- ・多様で柔軟な教育プログラム（**文理横断・学修の幅を広げる教育、時代の変化に応じた迅速かつ柔軟なプログラム編成**）

## 第6期科学技術・イノベーション基本計画

- ・日本全体をSociety5.0へと転換するため、多様な幸せを追求し、**課題に立ち向かう人材を育成**する。

## 我が国の未来をけん引する大学等と社会の在り方について（第一次提言）（教育未来創造会議）

- 今後特に重視する人材育成の視点
  - ・予測不可能な時代に必要な**文理の壁を超えた普遍的知識・能力を備えた人材育成**
  - ・**デジタル、人工知能、グリーン（脱炭素化など）、農業、観光など科学技術や地域振興の成長分野をけん引する高度専門人材の育成**

## 山形大学将来ビジョン

### <教育のビジョン>

山形大学は、地域・社会の「コモンズ」として、学生と地域の人々をつなぎ、多様な「共育」環境を生み出しながら、学生が自分の成長を実感できる学びを提供していきます。社会のいかなる変化にも対応できる「深く考え実行する力」と「果敢に挑戦する心」を持ち、他者と力を合わせて持続可能な幸福社会を創りあげる人材を育てます。

### <社会共創のビジョン>

山形大学は「コモンズ」でつながる地域の人々・組織と共に、幸福社会の活力となる多様な人材と地域に根ざした新たな価値を創出し、頼れる知のパートナーとして、地域の持続的発展を支える社会基盤となります。

## 山形大学第4期中期計画

令和3年度に実施した基盤共通教育の検証結果を踏まえ、基盤共通教育を再構築する。また、幅広い教養を身に付けた人材を養成するために、**新たな社会のニーズに応じた文理横断的な教育プログラムを導入**する。

# デジタルを活用した 新たな文理横断学位プログラムの導入

## 主体的・協働的学習に取り組んだ高校生の受け皿

- ・山形県では、平成30年以降、**探究科・普通科探究コース**の設置を推進。
- ・山形県内の企業・教育機関・自治体が連携して“**One山形**”で取り組む、AIプログラミング教育「**やまがたAI部**」の活躍。2022年度は21校/130人以上の高校生が入部。

## 地域社会のニーズ

- ・**地域連携プラットフォーム「やまがた社会共創プラットフォーム」**加盟機関に、山形大学に対して、どのような資質・能力等を備えた人材を養成してほしいかアンケート調査を実施した結果、「**課題発見・解決能力**」「**主体性**」「**コミュニケーション能力**」と回答した機関が上位を占めた。

# 社会共創デジタル学環の概要

## 小白川キャンパス3学部の専門知と強みを 結集した文理融合の学び

人と共創

×

マネジメント

×

データサイエンス

人文社会科学部

アントプレナーシップ  
教育研究センター

地域教育文化学部

社会共創推進室

理学部

データサイエンス  
教育研究推進センター

人と共創し、データに基づく価値創造で  
地域社会をマネジメントする

地域課題の共有

地域課題の分析、課題解決

やまがた社会共創プラットフォーム

山形県及び県内全市町村、主要経済団体及び県内全高等教育機関の60機関の参加により、令和4年10月に設置（山形大学が事務局を務める）

# 社会共創デジタル学環が養成する人材像

1

文理を横断した学習により幅広い専門分野の知識を身に付け、自身の有する能力を活かしながら様々な原因が複雑に絡み合う地域課題の解決に挑戦することができる人材

2

異なる背景や能力をもつ多様な人々と協働して地域課題の解決に取り組めるチームング力とコミュニケーション力、および課題に応じたリーダーシップやフォロワーシップを発揮することができる人材

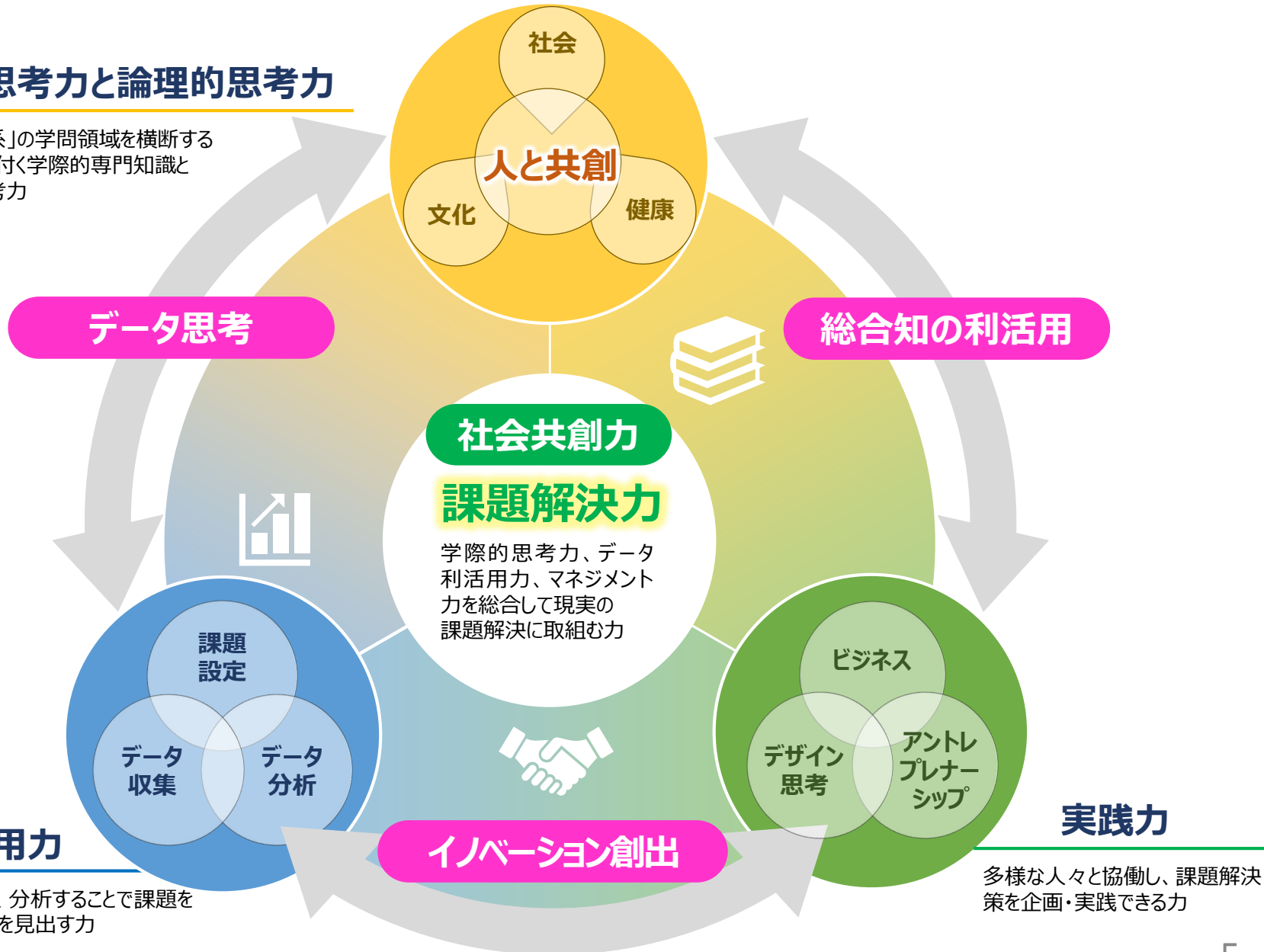
3

アントレプレナーシップやビジネスの視点を持ち、データを利活用して地域社会における課題の発見や分析、解決のための企画立案、新しい地域価値の創造に貢献できる人材

# 社会共創デジタル学環の専門力

## 学際的思考力と論理的思考力

「文系・理系」の学問領域を横断する  
学びで身に付く学際的専門知識と  
論理的思考力



### 社会共創力 課題解決力

学際的思考力、データ  
利活用力、マネジメント  
力を総合して現実の  
課題解決に取り組む力

データ思考

総合知の利活用

実践力

イノベーション創出

多様な人々と協働し、課題解決  
策を企画・実践できる力

データ利活用力

必要なデータを集め、分析することで課題を  
解決し、新たな価値を見出す力

## (参考) 学部等連係課程・学環とは

・学部等連係課程は、令和元年8月に改正された大学設置基準により新たに設けられた制度であり、2つ以上の学部等の教育資源（教員、入学定員、施設設備等）を活用した分野横断的な学位プログラムのこと。大学における教育研究上の基本組織である「学部」に相当する組織

・学環とは、学部等連係課程の名称の一つとして、多く使用されている。連係協力学部が有する**教育研究における強みや特色、ノウハウを結集し、新たな連係の「環」**により学問領域をつなげ、強固な教育研究基盤に基づく教育課程を意味する。また、学生と教員、地域のステークホルダーが、それぞれの立場や環境を超えて目的を共有することで、**大学と地域の人々をつなぐ連係の「環」**が形成され、社会が抱える複雑かつ多様な課題に対する解決力を備えた人材を養成することも意味している。

・国立大学での設置例

岐阜大学 社会システム経営学環（令和3年4月）

和歌山大学 社会インフォマティクス学環（令和5年4月）

熊本大学 地域未来共創学環（令和6年4月）

茨城大学 情報融合学環（令和6年4月）



## 2. 大学院理工学研究科博士前期課程 数理情報システム科学専攻（仮称）

# 数理情報システム科学専攻設置構想策定の経緯

## 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

令和4年度第2次補正予算額 3,002億円



文部科学省

### 背景・課題

- デジタル化の加速度的な進展や脱炭素の世界的な潮流は、これまでの産業構造を抜本的に変革するだけでなく、労働需要の在り方にも根源的な変化をもたらすと予想される。
- 一方、日本では大学で理工系を専攻する学生がOECD平均より低いうえに、OECD諸国の多くが理工系学部の学生数を増やしているなか、日本ではほとんど変わっていない。

※ 大学学部段階における理工系への入学者割合 **日本17%**、OECD平均 27%

※ 理系学部の学位取得者割合

【国際比較】 **日本 35%**、仏 31%、米 38%、韓 42%、独 42%、英 45%

【国内比較】 国立大学 57%、公立大学 43%、私立大学 29%

(注) 「理・工・農・医・歯・薬・保健」及びこれらの学際的なものについて「その他」区分のうち推計

- デジタル化、脱炭素化等のメガトレンドを踏まえた教育・人材育成における「成長と分配の好循環」を実現するため、高度専門人材の育成を担う大学・高専が予見可能性をもって大胆な組織再編に取り組める安定的な支援が必要。

「物価高克服・経済再生実現のための総合経済対策」  
(令和4年10月28日閣議決定)

第2章 経済再生に向けた具体的施策

Ⅲ 新しい資本主義の加速

1. 「人への投資」の抜本強化と成長分野への労働移動：  
構造的賃上げに向けた一体改革

(1) 人への投資の強化と労働移動の円滑化

学校教育段階から社会で活躍し評価される人材を育成していくため、成長分野への大学・高専の学部再編等促進(※)、(略)等を進めていく。

※ デジタル・グリーン等の成長分野への再編計画等を令和14年度までに区切って集中的に受け付け、大学・高専の迅速な学部再編等を促進する。

・ 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策の創設(文部科学省)

### 事業内容

デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高専が成長分野への学部転換等の改革に予見可能性をもって踏み切れるよう、新たに基金を創設し、機動的かつ継続的な支援を行う。

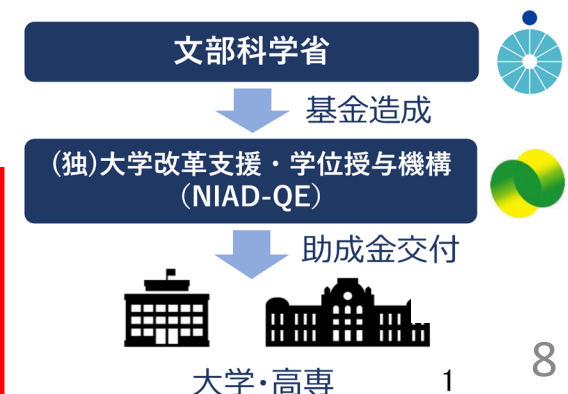
#### ① 学部再編等による特定成長分野(デジタル・グリーン等)への転換等支援

- 支援内容：学部再編等に必要な経費(検討・準備段階から完成年度まで)
- 支援対象：私立・公立の大学

#### ② 高度情報専門人材の確保に向けた機能強化支援

- 支援内容：情報科学系学部・研究科を有する大学の体制強化に必要な経費  
高等専門学校における情報系学科・コースの新設・拡充に必要な経費
- 支援対象：国公立の大学(大学院を含む)・高専

#### 【事業スキーム】



# 数理情報システム科学専攻設置構想策定の経緯

## < 社会ニーズ >

- ① 次世代の情報産業およびその基盤技術の構築、およびサイバー・フィジカル融合を促進する情報創成人材の育成
- ② 地域産業のデジタル化支援及び人材育成：地域の産業界と連携したデジタル化の導入をけん引する高度情報専門人材の育成
- ③ 教育研究機関との連携：地域の初等中等機関、高専、他大学などと連携したデジタル教育の推進やデジタルリテラシーの向上
- ④ 地域の公共サービスのデジタル化や持続可能な開発への貢献

## 統合・拡充

理学専攻  
データサイエンス領域  
(小白川)



情報・  
エレクトロニクス専攻  
(米沢)

学内の情報の知を総結集し、情報に特化した新たな専攻を設置

# 数理情報システム科学専攻の概要

## <設置目的>

学内外の情報とデジタルの知を結集し、地域のデジタル・イノベーションをリード

## <育成する人材>

情報科学や数理・データサイエンスの深い専門知識を修得し、リアル空間とサイバー空間の融合領域技術を活用した社会課題の解決をリードする高度情報専門人材

## <入学定員>

**88名（既設68名に加え、新たに20名増）**

※既設置の理学専攻数理科学分野データサイエンス領域、情報・エレクトロニクス専攻を統合・拡充。

### 数理情報システム 科学専攻

- ・高専との連携
- ・高校の探究科との連携 etc.

<初等中等機関、他大学・高専>

- ・インターンシップ
- ・人材供給（就職先）
- ・地域課題の解決

- ・実務家教員の派遣
- ・社会人入学（自治体等）
- ・地域課題の提案・カリキュラムに反映

**地域社会と連携した実践的なカリキュラムを導入することにより、学生の地域定着を促す。**

### <地域社会>

- ・5G・IoT・AIコンソーシアム  
加盟企業等と連携

# 入学定員移行表（大学院博士前期課程）

（現 行）

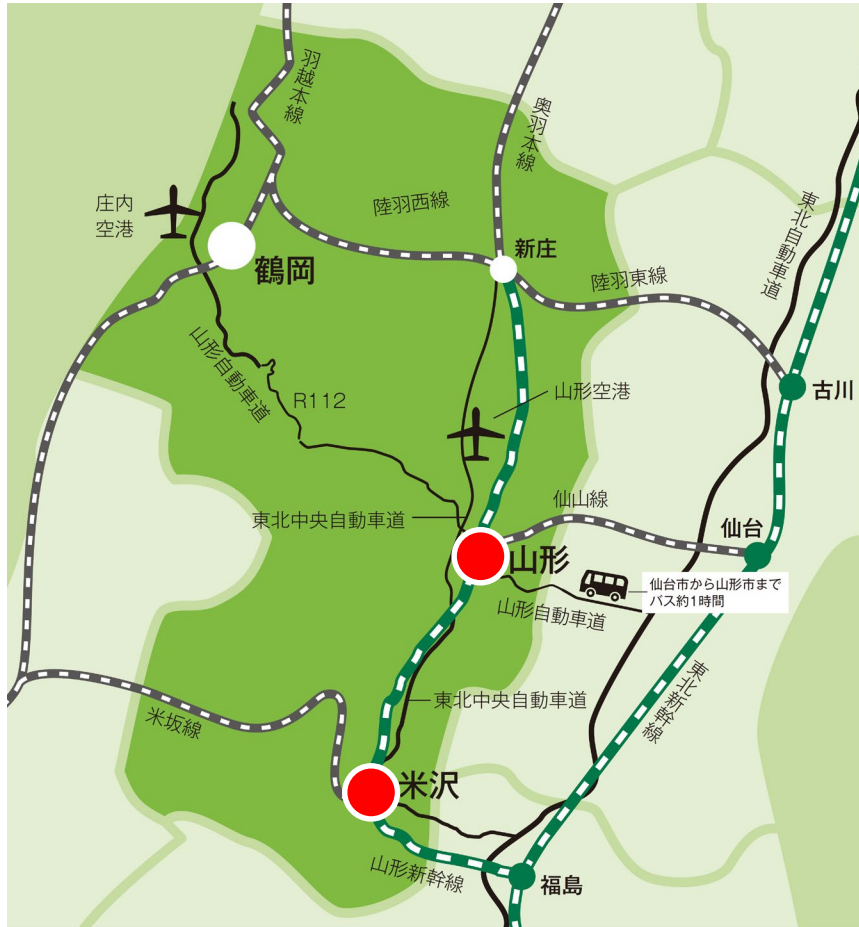
（令和7年4月～）

研究科・専攻	入学定員
【社会文化創造研究科】 社会文化創造専攻	24 24
【医学系研究科】 看護学専攻 先進的医科学専攻	16 10 6
【理工学研究科】 理学専攻 情報・エレクトロニクス専攻 化学・バイオ工学専攻 機械システム工学専攻 建築・デザイン・マネジメント専攻	257 53 62 67 63 12
【有機材料システム研究科】 有機材料システム専攻	98 98
【農学研究科】 農学専攻	38 38
合計	433



研究科・専攻	入学定員
【社会文化創造研究科】 社会文化創造専攻	24 24
【医学系研究科】 看護学専攻 先進的医科学専攻	16 10 6
【理工学研究科】 理学専攻 数理情報システム科学専攻 化学・バイオ工学専攻 機械システム工学専攻 建築・デザイン・マネジメント専攻	277 47 88 67 63 12
【有機材料システム研究科】 有機材料システム専攻	98 98
【農学研究科】 農学専攻	38 38
合計	453

# 教育環境



新専攻は、小白川キャンパス（山形市）と米沢キャンパスにおいて、共通のカリキュラムで行います。そのため、オンラインで受講できる教育環境を今後整備します。

また、教員については、小白川キャンパスにデータサイエンス分野を中心に10名程度、米沢キャンパスに情報・エレクトロニクス分野を中心に30名程度配置します。

# 今後のスケジュール

本構想については、今後さらに具体化を図り、随時、本学ホームページで情報発信していきます。

## ＜新組織設置までのスケジュール＞

令和6年4月頃	文部科学省に新組織設置の届出
6月頃	文部科学省から結果伝達
7月頃	学生募集要項公表
秋～冬	入学試験
令和7年4月	新組織設置

## ＜留意事項＞

本構想は、文部科学省大学設置・学校法人審議会の審査を受ける予定であり、構想は審査結果によって確定いたしますので、変更の可能性があります。

## (参考) デジタル社会に向かう山形大学の取組

山形大学では、ステークホルダーの皆さまに本学をより深く理解していただくことを念頭に、2022年度より財務情報と非財務情報を統合的に報告する「統合報告書」を作成しています。

今回の統合報告書では、「デジタル」を大きなテーマに捉え、「デジタル」の視点から、人材育成、教育研究および業務運営の取組をご紹介します。