

京都府における「専門学校と高等学校の有機的 連携プログラムの開発・実証」 (専修学校による地域産業中核的人材養成事業) について

京都府教育庁指導部高校教育課

総括指導主事兼係長

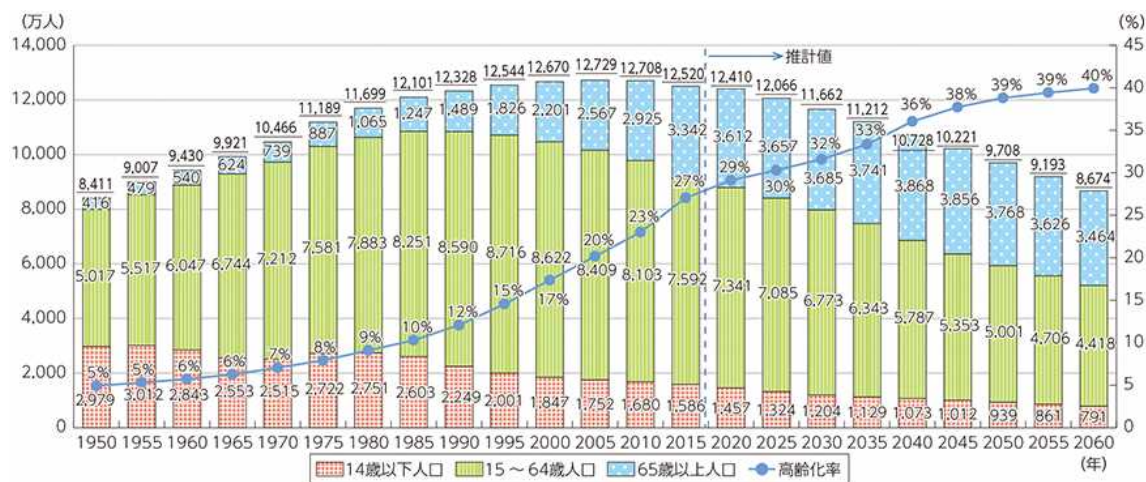
小西 良尚

(令和3年11月22日発表)



事業背景

◆少子高齢化の進行と人口減少社会の到来



出典：総務省「H28情報通信白書」より

◆科学技術の進展



出典：内閣府「Society5.0」より

事業背景

IT人材の動向

IPA

ユーザー企業

IT人材の“質”の不足感

従業員規模
1,001名以上の企業で
不足感が高まる
前年比 10.2ポイント増



IT業務の内製化

1,001名以上の企業で
「企画・設計などの上流の内製化を進めてい
る」割合が前年比14.5ポイント増



ユーザー企業

DXに取り組んでいる
企業 **41.5%**

DXに対応する上での課題

DXの前提となる将来への危機感が企業
全体に（なかなか）浸透しない
人材が社内内で育成できない
ITリテラシーが不十分

情報セキュリティ
専門技術者を
確保できていない

42.7%

IT人材
“量”の
不足感
年々
上昇



DXの主導者
部門、事業部などの
責任者やDX推進担当者...**43.4%**
IT部門の責任者...**49.6%**

IT人材の中途採用し
た人材の直前の
勤務先の変化

IT部門のIT業務の増加



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

40

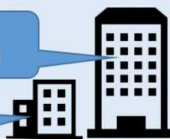
IT人材の動向

IPA

IT企業

IT人材の“量”“質”の不足感

従業員規模の
大きい企業で上昇傾向
小さい企業で
低下傾向



2~3年前と比較して拡大した事業

301名以上の企業では
「IoT、ビッグデータ、AI関連サービスの
開発・提供」が最も拡大



「職種別のIT人材数、人材のレベル両方」を
把握している企業 **57.7%**



情報セキュリティ
専門技術者を
確保できていない

31.3%

DXに取り組んでいる
企業 **33.8%**

IT人材の職種の割合

↑増加 プロジェクトマネージャ
↓減少 運用系サービス技術者



IT人材のスキル
把握が「自社の独
自基準」の増加 ↑

DXの主導者
部門、事業部などの
責任者やDX推進
担当者...**58.9%**
CEO...**45.8%**



Copyright © 2020 Information-technology Promotion Agency, Japan (IPA)

41

出典：IPA「IT人材白書2020」より

IT人材の不足は深刻

事業背景

◆国の高校教育改革の動向（文部科学省：中央教育審議会より）

新しい時代の高等学校教育の在り方ワーキンググループ審議まとめ（概要）
～多様な生徒が社会とつながり、学ぶ意欲が育まれる魅力ある高等学校教育の実現に向けて～（令和2年11月13日）

第3章

高校生の学習意欲を喚起し、可能性及び能力を最大限に伸長するための各高等学校の特色化・魅力化に向けた方策

(2) 専門学科改革

- 産業界を核として地域の産官学が一体となって、将来の地域産業界・高等学校段階での人材育成の在り方を検討し、それに基づく教育課程を開発・実践
- 産業教育施設・設備の計画的な整備、これを支える財政的措置の充実、地元企業の施設の活用等の工夫による最先端の施設・設備に触れる機会を創出

事業背景

◆京都府の高校教育改革の動向

第2期京都府教育振興プラン（令和3年度～令和12年度）

推進方策1 豊かな学びの創造と確かな学力の育成

（5）府立高校における魅力的な学び

○様々な生徒の能力や特性、学習歴等に応じた多様な教育内容を進めるため、国の普通科再編の議論も踏まえ、生徒数の減少や時代の変化、地域の幅広いニーズなどに対応するとともに、公立の強みを活かして選ばれる魅力ある学校づくりを目指すなど、**府立高校の在り方ビジョン**を新たに策定します。

○高校生が学ぶ意欲と目的を持って進路を選択できるよう、**単位認定を見据えた大学教育の先取り履修の導入を進め、大学の施設、設備を使った実習を行ったりするなど、大学と連携した専門的な学びの機会を拡充**します。

○**産官学連携により職業系学科の取組をさらに充実・深化させ、若手プロフェッショナルを育成**します。

推進方策5 学校・家庭・地域の連携・協働と社会教育の推進

（22）社会の担い手として生きる力をはぐくむ教育

○**地域産業の担い手や高い専門性を備えた職業人を育成**するため、**関係機関と連携した実習や専門家による技術指導、地域の資源を活かした商品開発などの実践的な職業教育**に取り組みます。



府立高校の在り方ビジョン（仮称）検討会議（令和3年5月設置）

京都府産業教育審議会（令和3年9月17日実施）

事業背景

◆高校の職業に関する専門学科の進路先に関する現状と課題

○進学・就職する生徒の混在

【就職の場合】大卒や専門学校卒との雇用条件の違い

【進学の場合】大学や専門学校において、高校で学習した内容を重複して履修

事業背景

◆高校の専門学科「情報」に関わる将来構想

- ①新学習指導要領において、既に小中学校で「プログラミング教育」が始まっており、プログラミングに興味をもった生徒が**高校の専門学科「情報」**を志願する数を増やしたい。
- ②情報に関する専門学校と高校の専門学科「情報」が連携することで、**高校での学びを深化させたい。**
- ③情報に関する専門学校と高校の専門学科「情報」が、**連続した一貫カリキュラムを構築**することで、**高度IT人材の育成に繋げたい。**

専門学校・高等学校連携による 中核的IT専門職人材の加速型育成 プログラムの開発・実証

実施校

keg.edu 京都コンピュータ学院



所在地	京都市南区西九条 他
学生数	約1500名
教員数	約110名
対象学科	コンピュータサイエンス学系
特色	○日本最初のコンピュータ教育機関 ○プロジェクトベース学習によるチーム開発の実践 ○経験豊富、著名な実績を有する教員

KSS 京都府立京都すばる高等学校 Kyoto Prefectural Kyoto Subaru High School

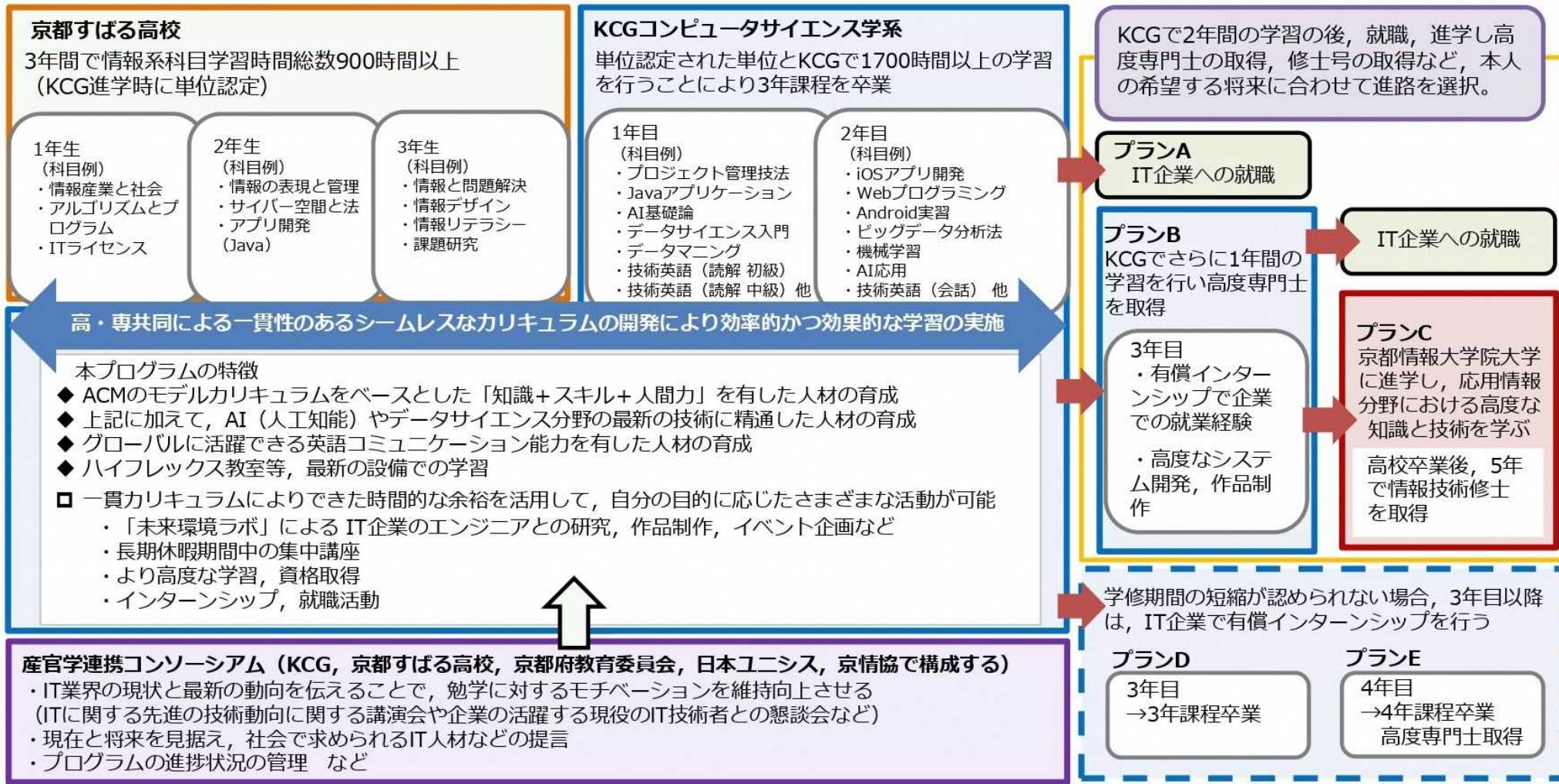


所在地	京都市伏見区向島
学生数	約900人
教員数	約80人
対象学科	専門学科「情報」情報科学科(1学年2クラス)
特色	○専門学科「情報」「商業」設置校 ○情報科学科はH15から1人1台端末学習 ○スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール (SPH) 指定校 (H28~30)

事業内容

【高・専連携による中核的IT専門職人材の加速型育成プログラムのイメージ】

出典：京都コンピュータ学院企画提案書より



事業実施体制

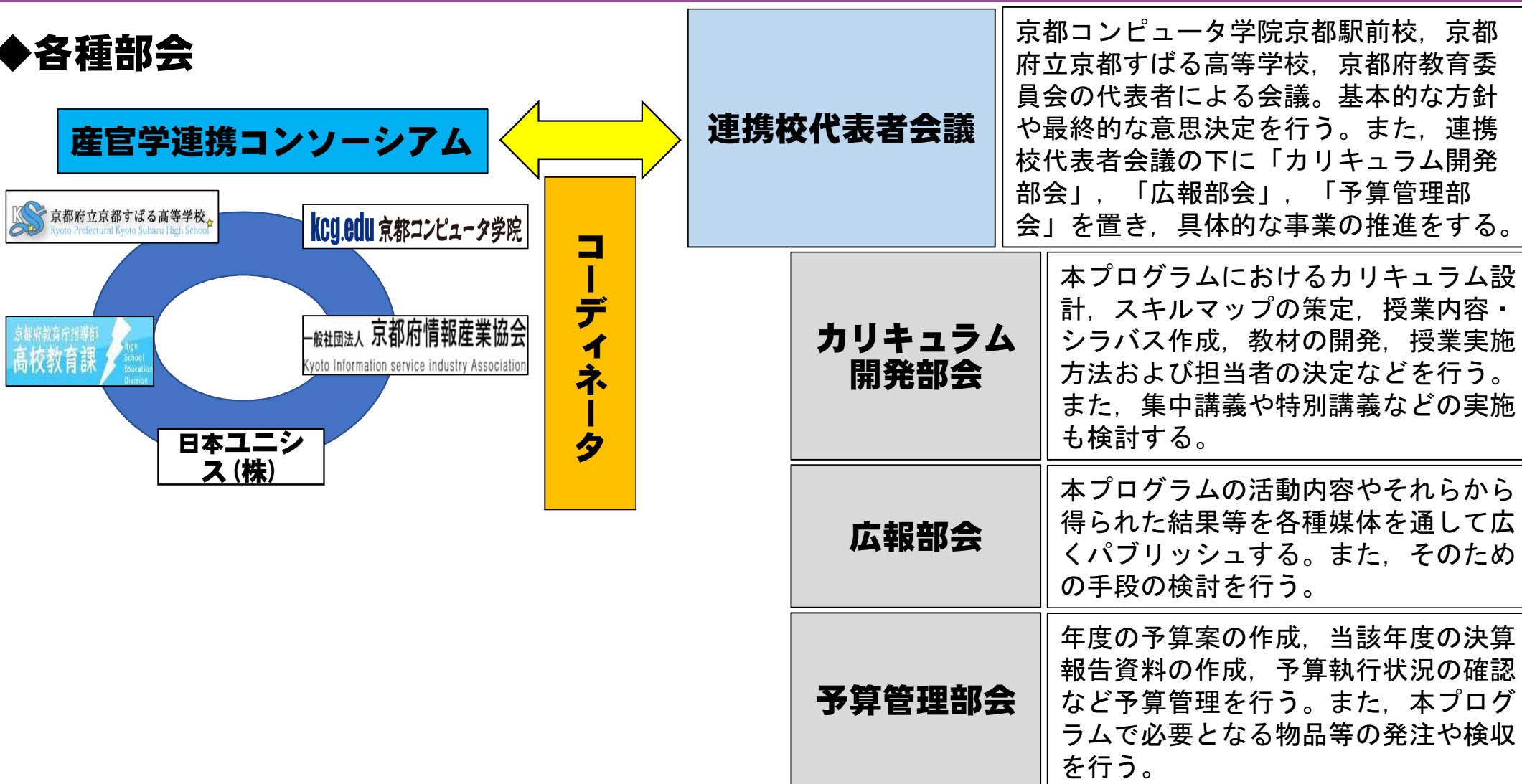
◆産官学連携コンソーシアムの設置



本プログラム全体の管理・調整を行うためにコーディネータを置く。コーディネーターには、一般社団法人全国地域情報産業団体連合会（ANIA）の事務局長の就任を予定している。

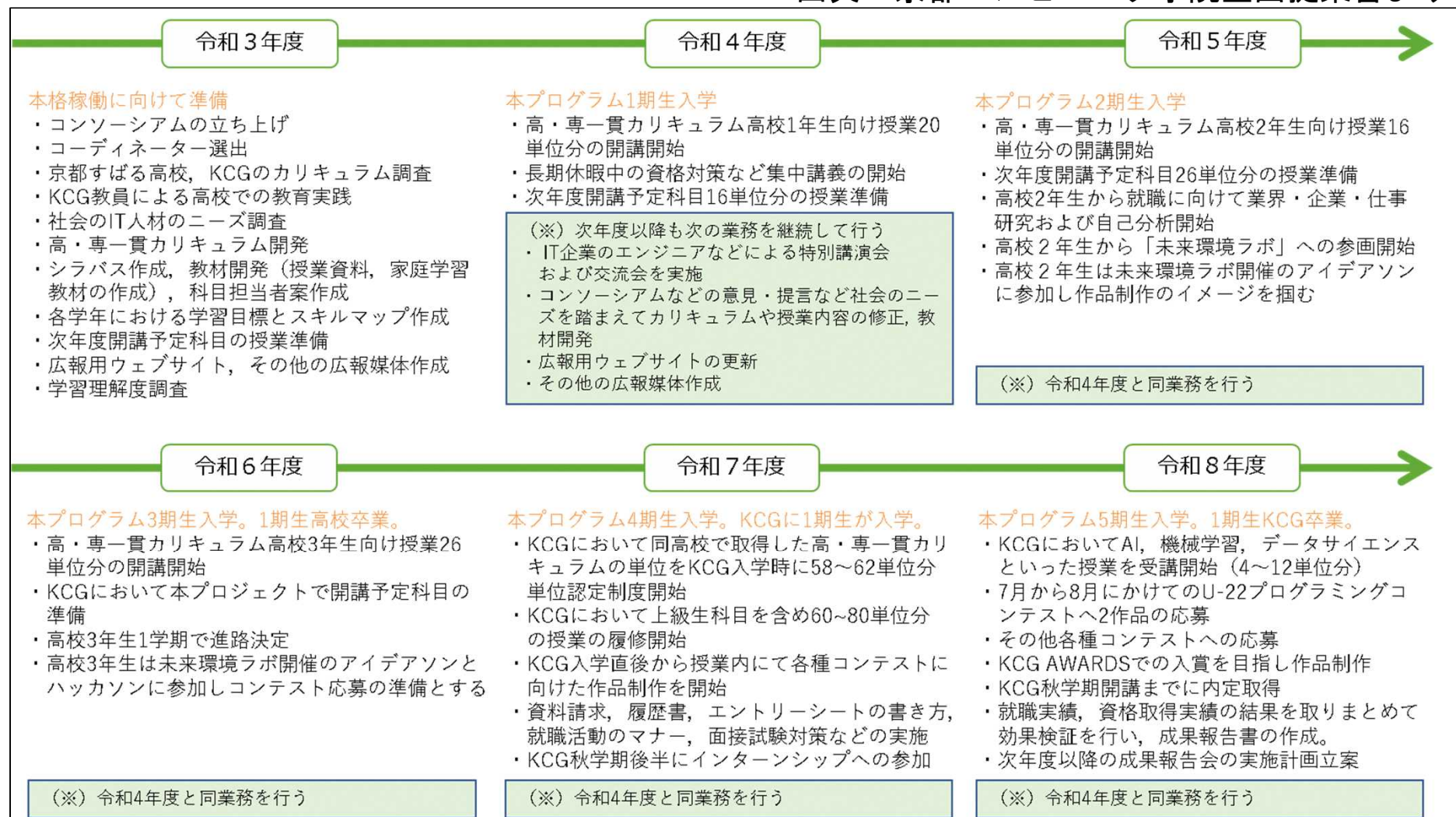
事業実施体制

◆各種部会



事業実施計画

出典：京都コンピュータ学院企画提案書より



事業成果物

出典：京都コンピュータ学院企画提案書より

事業実施に伴うアウトプット等

本プログラムの目的は「中核的IT専門職人材の加速型育成」であり、本プログラムの修了者が早期から生涯にわたってIT業界で活躍し続けることである。従って、本プログラムへの志望者を増加させ、将来を見据えて学習を継続し、専門学校卒業後に、本人が希望するIT業界に就職することが、重要なアウトプットとなる。そして、社会において長くIT業界で活躍するためには、技術者としての基礎力、倫理、チームをまとめるリーダーシップやコミュニケーション力を重視する。資格取得については、必ずしも必要とするものではないが、資格はその時点での本人の知識を他者に示すためには有用な手段であり、学習へのモチベーションにもなることから、目標を設定して一定の合格者の輩出を目指す。応用情報技術者試験の合格者の平均年齢は29歳前後、基本情報技術者試験の同年齢は25歳前後となっており、本プログラムが想定する学習者の年齢（16～20歳）の合格率は難易度が高くなることを踏まえて目標を設定する。

	取組内容	年度毎の目標指標				
		令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度 (最終KPI)
京都すばる高校	①情報科学科入学者の内、本プログラムを志望者率	10%	30%	30%	50%	50%
	②本プログラムを志望し入学した者の学習継続率	100%	100%	100%	100%	100%
	③資格取得／本プログラムを志望者の取得率					
	ITパスポート試験	20%	30%	50%	50%	50%
基本情報技術者試験	5%	10%	20%	20%	20%	
応用情報技術者試験	—	—	5%	5%	5%	
その他高度情報技術者試験	—	—	—	—	—	
京都コンピュータ学院	④本プログラムを志望し入学した者の学習継続率	100%	100%	100%	100%	100%
	⑤資格取得／本プログラムを志望者の取得率					
	ITパスポート試験	—	—	—	80%	80%
	情報セキュリティマネジメント試験	—	—	—	80%	80%
	基本情報技術者試験	—	—	—	30%	40%
	応用情報技術者試験	—	—	—	10%	20%
	その他高度情報技術者試験	—	—	—	—	5%
⑥コンテスト／入賞目標数						
U-22プログラミングコンテスト（※1）	—	—	—	1	2	
Imagine Cup（※2）	—	—	—	1	2	
⑦就職率						
本人が希望するIT関連の職種への就職	—	—	—	—	100%	

（※1）1980年から経済産業省主催で「U-20プログラミング・コンテスト」として開催されていたが、2014年から民間に移行し、応募対象者を拡大して「U-22プログラミング・コンテスト」として、経済産業省、総務省、文部科学省、国土交通省はじめ、多くの公的団体の後援・協力のもと開催している。アイデアと技術を競うコンテスト。

（※2）マイクロソフト主催の世界最大規模の学生向けITコンテスト。各国で予選を行い優勝チームは世界大会に出場することができる。

事業成果物

出典：京都コンピュータ学院企画提案書より

本事業終了後※の成果の活用方針・手法

現在、企業においては、スマートシティ Society5.0の実現に向けての取組が盛んに行われている。また、このたびのデジタル庁の創設は、我が国のデジタル社会の形成をリードし、その取組に関して加速化することが期待される。このように情報技術は常に進化し続けている。従って、私たちの中核的IT専門職人材の育成は、6年間の本事業終了を持って終わるのではなく、むしろ本プログラムをきっかけとして、活動を継続し、さらに新たな取組へと発展させなければならない。そのためには、他の高等学校や専門学校あるいは情報関連企業と情報を共有し、IT人材育成の連携ネットワークを拡大することが重要となる。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大を契機として、オンデマンドも含めたオンラインによる授業が急速に普及したが、数年後にはさらなる進展が見込まれる。インターネットを利用して、遠く離れた高等学校と専門学校が今回の取組をモデルにして、さらに発展したプログラムを実施することが可能となるだろう。本プログラムを通して蓄積されたノウハウや成果を広く周知することは日本のIT人材育成に大きく貢献すると確信する。

本事業終了後、数年間は次のような取組を継続する。

①本プログラムを通して開発された高・専一貫カリキュラムやシラバス、スキルマップ、デジタル教材などを公開して、全国の情報学科やIT系学科を有する高校、情報系専門学校と共有し、その活用を促進する。

②一般社団法人京都府情報産業協会、一般社団法人全国地域情報産業団体連合会などの業界団体の協力を得て、全国のIT関連企業にも本プログラムの成果報告を行い、この事業を広く認識してもらう。

③成果報告書を発行し、ウェブサイトにて公開するとともに、成果報告会や「中核的IT専門職人材の加速型育成」に関する教員研修会などを開催する。

④必要に応じ、高・専一貫カリキュラムの導入を検討する高校、専門学校への助言等を行う。また、共同で高・専一貫カリキュラムの導入に取組、連携ネットワークの拡大を図る。

⑤本事業終了後もコンソーシアム会議を継続して、産業界との関係を継続し、産業界のニーズに敏速に対応できる体制を維持する。

⑥本プログラム参加の卒業生の就業状況を追跡・調査し、京都すばる高校・KCG両校の今後の教育改革の際の基礎資料とする。

ご清聴ありがとうございました。