



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	新科目「情報I」に対する高等学校等の反応：進路指導担当者の回答から
Author(s)	岩間, 徳兼; Iwama, Norikazu; 田村, 志穂美 他
Citation	高等教育ジャーナル：高等教育と生涯学習, 30, 17-28
Issue Date	2023-03
DOI	https://doi.org/10.14943/J.HighEdu.30.17
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/88835
Type	departmental bulletin paper
File Information	HighEdu_30_17.pdf



Reaction of High and Secondary Schools to the New Subject “Informatics I” Reflected through Responses from Career Guidance Teachers

Norikazu Iwama^{1)*}, Shihomi Tamura¹⁾, Nobuyuki Bando¹⁾, Naohiro Iida¹⁾ and Fumihito Ikeda¹⁾

1) Institute for the Advancement of Higher Education, Hokkaido University

新科目「情報 I」に対する高等学校等の反応 —進路指導担当者の回答から—

岩間 徳兼^{1)*}*, 田村 志穂美¹⁾, 板東 信幸¹⁾, 飯田 直弘¹⁾, 池田 文人¹⁾

1) 北海道大学高等教育推進機構

Abstract — This study examined the current state of education to “Informatics I” in high and secondary schools, which was supposed to be adopted as a new compulsory subject from the 2022 academic year. Furthermore, it explored the issues related to treating Informatics I as an entrance examination subject when selecting university students. The survey was conducted among career guidance teachers from high and secondary schools. The authors asked the teachers how much they are for or against the compulsory subject Informatics I and how anxious they feel about some aspects of education; the results show that they were somewhat for it and that although they mainly felt anxious about the number of teachers on the education of informatics, the aspects they were likely to feel anxious about varied. In addition, when the authors asked the teachers how much they are for or against making the subject an entrance examination subject and how good or bad they think about some aspects of related issues, it was found that they were quite against it mainly in terms of “appropriateness as content in an entrance examination subject” and “scheduled start date of the examination.”

(Accepted on 17 January 2023)

1. はじめに

今年度の高等学校 1 年生から「情報 I」が必修科目となった。2018 年に告示された学習指導要領（文部科学省 2018a）にその旨が記載され、2019 年度からの移行期間を経て、2022 年度 4 月から年次進んで学習指導要領に沿った教育が実施されている。

学習指導要領の改訂は、時の流れにともなう社会環境の変化や社会からの要請を背景として行われる。今回の改訂について、文部科学省（2018b）では、「今回の改訂では、『情報の科学的な理解』に裏打ちされた情報活用能力を育むとともに、情報と情報技術を問題の発見・解決に活用するための科学的な考え方を育むことが求められていることから、『社

*) Correspondence: Institute for the Advancement of Higher Education, Hokkaido University, Sapporo 060-0817, Japan
E-mail: iwama@high.hokudai.ac.jp

***) 連絡先：060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目 北海道大学高等教育推進機構

会と情報』、『情報の科学』の2科目からの選択必修を改め、問題の発見・解決に向けて、事象を情報とその結び付きの視点から捉え、情報技術を適切かつ効果的に活用する力を全ての生徒に育む共通必修科目としての『情報Ⅰ』を設ける」としており、改訂後の「情報Ⅰ」では、(1) 情報社会の問題解決、(2) コミュニケーションと情報デザイン、(3) コンピュータとプログラミング、(4) 情報通信ネットワークとデータの活用といった内容を扱うことが記されている。

さて、大学の入学者選抜は、高等学校等で学習したことが評価される場面のひとつであり、国立大学の入学者選抜では特に重要な大学入学共通テストにおいて「情報」をどう扱うかについてもいくつかの決定がされてきた。まず、先の指導要領に対応する形で、現高等学校1年生が現役生として受験する(2024年度に実施する)2025年度大学入学共通テストから「情報」を出題科目とすることが2021年3月に大学入試センターから示され(大学入試センター2021)、その後に科目名が「情報Ⅰ」となること(文部科学省 2021a)、「情報Ⅰ」の経過措置を実施すること(文部科学省 2021b)、以前の教育課程に対応した「旧情報(仮)」も出題科目とすること(大学入試センター 2022)が順に示された。また、大学入学共通テストの入学者選抜の扱いについて、国立大学協会は6教科8科目の原則として、「全ての国立大学は、『一般選抜』においては第一次試験として、高等学校等における基礎的教科・科目についての学習の達成度を測るため、原則としてこれまでの『5教科7科目』に『情報』を加えた6教科8科目を課す」ことを示した(国立大学協会 2022)。

一方で、国や大学側によるこのような決定について、学習指導要領に従った教育の現場である高等学校等の側の現状は厳しいようである。全国高等学校長協会は、導入初年度である2025年度大学入学者選抜において、「情報Ⅰ」を一律に課すことについての慎重な検討や「情報Ⅰ」を課す場合に説明責任を十分に果たすよう各国立大学に促すことを国立大学協会に対して要望している(全国高等学校長協会2021)。また、新学習指導要領施行目前の2021年末においてなお、教科「情報」を担当する教員数の不足が報道されている(吉田 2021)。

このような状況の中、大学入学共通テスト科目「情報Ⅰ」の最終的な扱いは各国立大学に委ねられている。意思決定にあたっては諸事情の勘案が必要となるが、入学者選抜における主なステイクホルダーである高等学校等について洞察を得ておくことは重要である。そこで、本研究では、本学への志願者が多い高等学校等を対象に、「情報Ⅰ」についての見解を明らかにすることとした。

なお、同様の目的の入試研究としては倉元ほか(2022)がある。倉元ほか(2022)では国立大学協会の方針や自大学の入試における「情報」の扱い等に対する反応を高等学校への調査から確認し、課題を整理している。本研究では、入試における科目化の前段階として「情報Ⅰ」が必修教科目化されることについての見解から高等学校等における情報教育の現状を推察したうえで、入試科目化に対する高等学校側の見解を明らかにし、考察する。

2. 調査

この調査は、本学高等教育推進機構に所属する教員数名が、高等学校等関係者を対象に行っている定期調査(岩間 2022)の一環として実施したものであり、詳細は以下の通りである。

2.1 調査対象者

過去の北海道大学の受験者数をもとに、全国224の高等学校等(道内48校、道外176校)を選定し、その進路指導担当者を調査対象とした。当該224校で北海道大学の2015年度から2021年度の総受験者約69,200名のうちおよそ67%を被覆する。

進路指導担当者は、大学入試全般や「情報Ⅰ」の導入背景・経緯について理解し、かつ、学校内での情報科の状況や他教科も含めたカリキュラムについて把握している存在と考えられる。それゆえ、入試関係の事柄への理解の個人差が大きく、学校によっては配置されていない可能性のある情報科教員よりも調査対象として適当であると判断した。

表 1. 主な調査項目

質問内容	回答方式
「情報Ⅰ」の高等学校等における必修修化について賛成／反対ですか	選択
賛成／反対の理由は何ですか	記述
必修修化にあたって、貴校における指導上、以下の各点にどれくらい不安がありますか	選択
国立大学での大学入学共通テスト6教科8科目化に対して、賛成／反対ですか	選択
入試科目としての情報Ⅰについて、以下の各点から良し／悪しを評価してください	選択
国立大学での大学入学共通テスト6教科8科目化に対する賛否の理由として前問の各点以外に重要だと思う点があれば挙げてください	記述

2.2 調査方法

調査対象者に調査への回答依頼書を郵送し、主に Google フォームによる Web 回答フォームから回答を収集した。Web 回答フォームでの回答が難しい場合には、Excel で作成した回答フォームへ記入し、メールで回答する方法も可とした。調査は 2022 年 2 月 21 日から 3 月 7 日に行った。なお、この期間における、特定の大学による大学共通テストでの「情報Ⅰ」の利用方針等の表明は認められなかった。

2.3 調査内容

「情報Ⅰ」の必修修化や入試科目化に関する態度、評価、意見を尋ねる項目を用意し、回答者の属性に関する項目、調査の実施に関する項目、次年度の情報教育の予定に関する項目、本学の入試に関する項目とともにフォームを構成した。本稿の主題である「情報Ⅰ」の必修修化や入試科目化に関する態度、評価、意見を尋ねる項目の内容を表 1 に示す。6 項目のうち、前半 3 項目は、高等学校等での教育において「情報Ⅰ」が必修修化されることに関する賛否とその理由、いくつかの観点に対する不安の程度を尋ねる項目である。また、後半 3 項目は、大学入学共通テストにおいて、「情報Ⅰ」が課されるようになることに関する賛否とその理由、賛否に関わるいくつかの観点に対する評価を尋ねる項目である。

なお、「必修修化にあたって、貴校における指導上、以下の各点にどれくらい不安がありますか」の項目については、「単位数に対する学習内容の多さ」、「担当教員の数」、「担当教員の情報科を指導する力」、「ハード（コンピュータやネットワーク環境）の整備」、「教材の整備」の 5 つの観点を、「入試科目としての情報Ⅰについて、以下の各点から良し／悪しを

評価してください」の項目については、「入試で扱う内容としての適切さ／不適切さ」、「十分な指導時間が確保できる／できない」、「教員の情報科を指導する力の地域差がない／ある」、「教員数の地域差がない／ある」、「ハード（コンピュータやネットワーク環境）の地域差がない／ある」、「受験生の学習負担の小ささ／大きさ」、「入試での採用開始予定時期（2025 年度入試）の適切さ／不適切さ」の 7 つの観点を扱った。

2.4 回答状況

全体回収数は 71 件（回収率 31.70%）で、道内が 20 件（同 41.67%）、道外が 51 件（同 28.98%）であった。当該 71 校で、北海道大学の 2015 年度から 2021 年度の総受験者約 69,200 名のうちおよそ 29% を被覆する。

3. 結果と考察

3.1 必修修科目としての「情報Ⅰ」

ここでは、高等学校等において「情報Ⅰ」が必修修科目となることについて、進路指導担当者の反応や教育現場の認識に関する結果を示し、考察する。

まず、必修修化に関する賛否の様相を把握するため、項目「『情報Ⅰ』の高等学校等における必修修化について賛成／反対ですか」への回答について、各選択肢の回答分布を描画し、統計量（平均、標準偏差）を算出した。次に、具体的にどのような理由から賛成や反対の態度をとっているのかを把握するため、項目「賛成／反対の理由は何ですか」への回答について、先の項目の回答とともに記述内容を一覧

として示した。最後に、特定の観点に対する不安の様相を比較検討するため、項目「必修修化にあたって、貴校における指導上、以下の各点にどれくらい不安がありますか」への回答について、5つの観点ごとに各選択肢の回答分布を描画し、統計量（平均、標準偏差）を算出した。また、「情報Ⅰ」の必修修化に関して学校が置かれた状況をいくつかの顕著なパターンから推測するため、5つの観点への回答に対して階層的クラスタ分析を適用した。

3.1.1 必修修化への賛否とその理由

必修修化への賛否とその理由について検討した結果、高等学校等の教育における必修修科目としての「情報Ⅰ」に対する進路指導担当者の態度は若干賛成寄りで、そのようになった主な理由として、情報化社会を生きていく上で、当該科目で学習する内容は重要であり、高等学校等での習得の必要性が認識されているということが挙げられる。一方、一定数存在した必修修化に反対するケースについては、その理由の大半は入試科目として扱われることを意識したものであった。

まずは、項目『「情報Ⅰ」の高等学校等における必修修化について賛成／反対ですか』から賛否の態度について確認した。この項目について、「大いに反対」から「大いに賛成」までの回答選択肢で得られた回答の分布を図1に示した。分布は「大いに反対」側に歪んでいた。最頻値は「賛成」であり、選択率としては40%弱であった。ちなみに、「大いに反対」を1として、選択肢を1から5に数値化した場合の平均と標準偏差の値は3.17, 0.94であった。

続いて、項目「賛成／反対の理由は何ですか」への記述内容について賛否の回答と合わせて確認した（表2、表3）。この項目への回答件数は48件で、賛

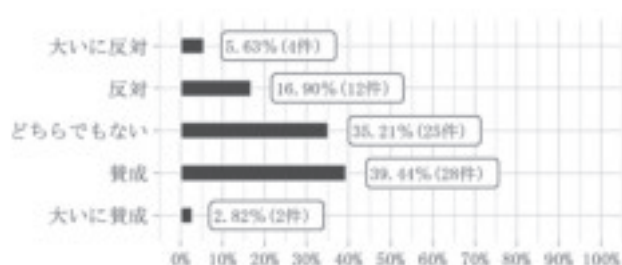


図1. 必修修科目としての「情報Ⅰ」への賛否

表2. 必修修科目としての「情報Ⅰ」への賛否の理由

賛否	理由
大いに反対	専門の教員が確保できない。
大いに反対	既に R4 年度入学生の教育課程は決まっており、受験に対応できるものに設定していない。授業外で対応せざるを得ないこと、情報の専任1人で1学年360人の指導をどうするのか、共通テストになり各教科で生徒の負担が大きくなっていること、などから大変困惑している。
大いに反対	単位数の少ない教科であり、情報科の教員が少なく学年9クラス規模の本校でも1名配当である。この状況で必修化することは、学校の規模による格差が確実に現れ入試としてアンフェアである。さらに、入試科目は基礎的基本的な学問分野につながる科目を出題すべきであると考え、情報は技術であり、それを必修化するのであれば、家庭科や保健体育も必修化すべきである。
反対	学習内容を減じることなく、情報を課すのは負担が増す
反対	やや反対です。共通テストなどの入試関係に導入するのはいかなものかと考えます。
反対	受験対策として3年時のカリキュラムにはめ込むことができていない。科目を増やしすぎ。
反対	生徒への負担増。指導できる教員の不足。2単位の科目を共通テストの必須科目とすると他の教科とのバランスが取れない。
反対	生徒の負担が大きいため
反対	専任教員がいない
反対	受験生の負担が増える。
反対	情報の教員がいない
反対	負担が大きい
反対	大学受験における負担増
反対	コロナ禍の中で、生徒の負担を増やすべきではない。また、高校にその体制もできていないところが多いのではないかと。本校だけを考えれば良いが、公平性の観点から一部の高校だけに体制がある状態でやるのはいかなものかと思う。
どちらでもない	学習内容をよく把握していないため。
どちらでもない	これからの社会に情報が重要であることは間違いないが、他教科とのバランス、高校生への負担などを考慮すべき。また、専門教員の配置に関しては学校経営全体に関わることで、それらをふまえたトータルな像が見えないままでは不安である。
どちらでもない	時代の流れて仕方がないと思う。
どちらでもない	情報への教育は間違いなく必要であるが、その力を試験で定量的に測ることは困難であるように感じるため、受験への利用にはやや懐疑的であるため。
どちらでもない	授業を必修化することは賛成ですが、入試科目になることは反対です。
どちらでもない	内容は良いと思うが、試験形態に疑問が残るから。
どちらでもない	生活面においての必要性は認めるが、入試科目としての設定は不適切である。

表 3. 必修科目としての「情報Ⅰ」への賛否の理由（つづき）

賛否	理由
賛成	情報機器の扱いや情報リテラシーの醸成はこれからの時代、必須と考えるから。
賛成	働く上でも避けては通れないから。
賛成	これからの社会が求める素養として必要。
賛成	情報化社会においては必要な科目であると考えするため
賛成	既に「社会と情報」が選択必修となっていることから、科目数の観点からは負担が増えるわけではないこと。また、プログラミング等に関する知識をつけ、数学との教科横断による思考力等を育成する方針については異論が無いこと。
賛成	高等学校の授業としての必修化については賛成です。しかし、この情報を大学入試として必修化するのには反対です。
賛成	基本的な情報機器操作や、情報モラル等の教育が必要だと感じるため
賛成	これからを担う世代にとって、必要になる分野であると考えため
賛成	大学教育で必要な IT の土台を築いておく為には必須の知識
賛成	社会のニーズに応える教育内容に変化していくことは必要と考えます。
賛成	情報を教科の一つとして学ぶこと自体には意義があると考え
賛成	これからの時代には必要なことと思うから。
賛成	学ぶ意義はあると感じるため。
賛成	大学教育との連携
賛成	必要最低限のリテラシー・知識・モラルは必要である。
賛成	普通科でも実学要素は高い方がよい。
賛成	情報の知識は必須のものだと思う。全員がある程度は習得すべきものである。
賛成	履修は必要だと思うが、共通テストに課すのは反対
賛成	情報教育の必要性を非常に感じるため
賛成	デジタル化の推進のため
賛成	時代の変化において必要だと感じるため
賛成	これからの社会において、情報リテラシー等は理解しておく必要があるため。
賛成	高度情報社会を生きる若者には必要な教育だから。
賛成	これからの情報化社会を生きるための基盤として必要だと思います。
賛成	これからの時代を生き抜き、創造していく人材の育成にとって不可欠であるため
大いに賛成	文系理系問わず今の時代に情報教育は必要であるため。
大いに賛成	今の子供たちが作る将来の日本において、国際競争の激しい社会の中で必要不可欠な力を学ぶことが多い教科であり、必修は絶対と考える。

否の回答に関する内訳は、「大いに反対」3件、「反対」11件、「どちらでもない」7件、「賛成」25件、「大いに賛成」2件であった。

賛否の回答が「賛成」もしくは「大いに賛成」であった者の意見を要約すると、「情報化されたこれからの時代、社会を生きていく上で、情報Ⅰで学ぶ知識や技能は必要である」という意見であることがわかる。一方、賛否の回答が「反対」もしくは「大いに反対」であった者に関しては、「情報を専門とする教員がいない、その点での学校間の格差」という教育環境に関する理由が一定数あるものの、多くは「受験における生徒の負担増」を中心とした入試科目としての意見であった。そして、賛否の回答が「どちらでもない」であった者に関しては、賛成側の意見と反対側の意見、特に、入試に関する側面を合わせたものが主であった。なお、入試科目としての反対意見については、賛成側の意見の中にも見られた。

これらの結果から、北海道大学のステイクホルダーであるような高等学校等の進路指導担当者においては、これからの社会を考えた上での「情報Ⅰ」の教育上の意義、受験生の負担の増加をはじめとした入試科目として課された場合の懸念、という二つの側面が拮抗し、全体としてはわずかな賛意となったと考えられる。高等学校等の教育と大学入試の間に位置する進路指導担当者の回答ということで、至極納得できる結果ではあるだろう。

3.1.2 指導上の不安とその類型

次に、指導上の不安とその類型について検討した結果、回答者全体として見た場合には、どの観点についても「情報Ⅰ」の必修化にともなう教育上の不安があるようであった。その中で不安が大きそうなのは「担当教員の数」、また、反対に比較的小さそうなのは「ハードの整備」であった。ただし、教育事情は学校単位で様々に異なっていると推察でき、どのような点についてもそれなりの不安があったり、教材やハードにはほとんど不安がなかったりするなど、不安を感じる点については、地域や設置などでは単純化できない、様々なパターンがある可能性が示唆された。

まず、項目「必修化にあたって、貴校における指導上、以下の各点にどれくらい不安がありますか」の5つの観点それぞれについて、「ほとんど不安はない」から「かなり不安がある」、「わからない」の

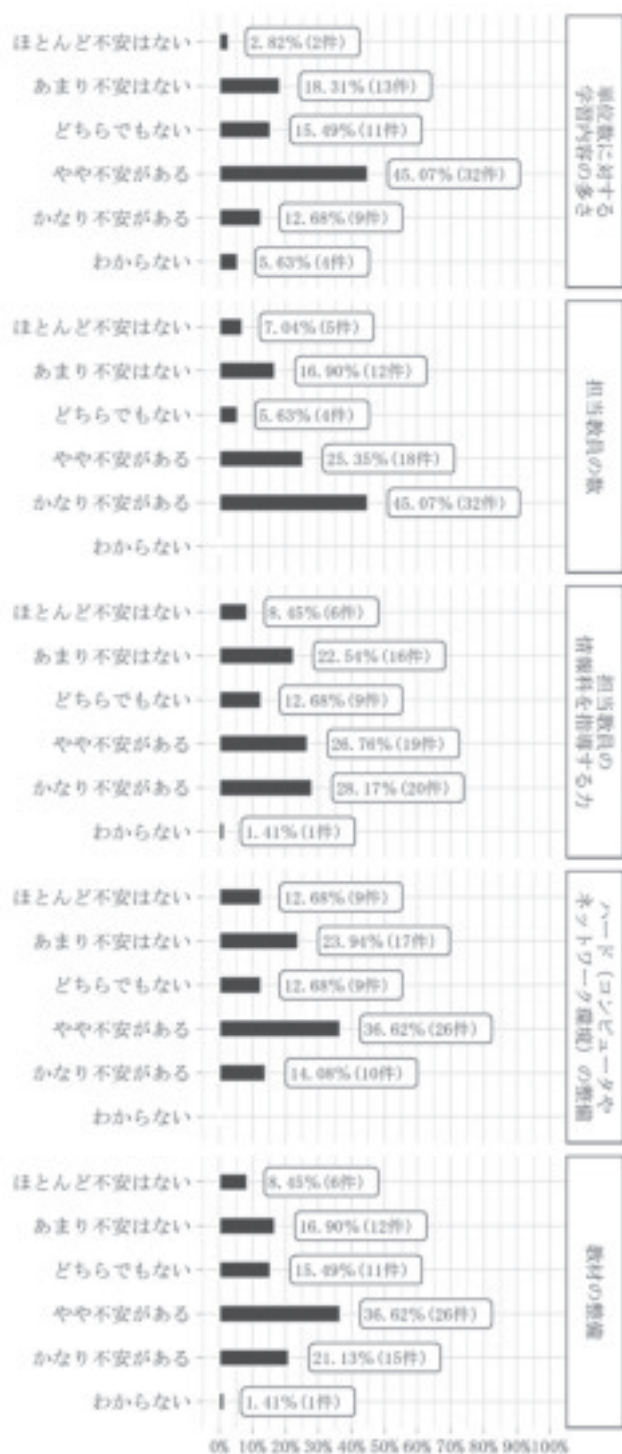


図2. 各観点への不安（分布）

回答選択肢で得られた回答の分布を描き、図2として示した。また、観点ごとに「わからない」と回答した回答者を除いて、平均、標準偏差、平均の95%信頼区間の値を求めた（表4）。

5つの観点のうち、「担当教員の数」の分布の歪みが顕著で、「かなり不安がある」の側に回答が集中している。その平均値は比較的大きく、最も値の小さかった「ハードの整備」を明らかに上回った。また、

表4. 各観点への不安（統計量）

項目	平均	標準偏差	CI 下限	CI 上限
単位数に対する 学習内容の多さ	3.49	1.05	3.24	3.74
担当教員の数	3.85	1.35	3.53	4.16
担当教員の 情報科を指導する力	3.44	1.35	3.13	3.76
ハード（コンピュータや ネットワーク環境）の整備	3.15	1.29	2.85	3.46
教材の整備	3.46	1.25	3.16	3.75

回答の偏りという点では、「単位数に対する学習内容の多さ」については他の観点より偏りが大きく、「やや不安がある」に回答が集中した。

次に、5つの観点に対する回答に基づき、回答者を類型化した。5つの観点のうち、一つでも「わからない」と回答した回答者を除いた66名分の回答データに対して、階層的クラスタ分析を行った。5変数間には、0.18から0.73までのそれなりの相関があったため、対象（回答者）間の距離には平方マハラノビス距離の1/2倍を採用した。距離の算出にあたっては、各変数の標準化は行っていない。対象の併合の様子を表すデンドログラムを図3に示す。デンドログラムにおける個体の併合の様子からは、前の併合から次の併合までの非類似度の隔たりが比較的大きいところを選択して、回答者を4つもしくは5つのクラスターへ分類するのが望ましく思われる。4つに分けた場合の回答者26から回答者63までの部分は、5つに分けた場合に、回答者26からの部分と回答者19からの部分にさらに分けられる。この二つの部分のうち、回答者26からの部分は前の併合からかなりの隔たりがある。回答者19からの部分は、前の併合からあまり隔たりはないものの、この部分に関する前後の併合では併合間の隔りに大きな差はない。以上より、類似性の高い回答者26からの部分を取り出すことを重視して5つのクラスターへ分類することとし、その後の検討を行った。

各クラスターの内容を把握するため、クラスターごとに5つの観点について平均を打点した（図4）。各点から伸びるヒゲの上端と下端はそれぞれ平均の95%信頼区間の上限値と下限値である。まず解釈しやすいものとして、クラスター1とクラスター3を取り上げる。これらは5つの観点いずれについても不安の程度が高いもしくは低いクラスターであり、「全体

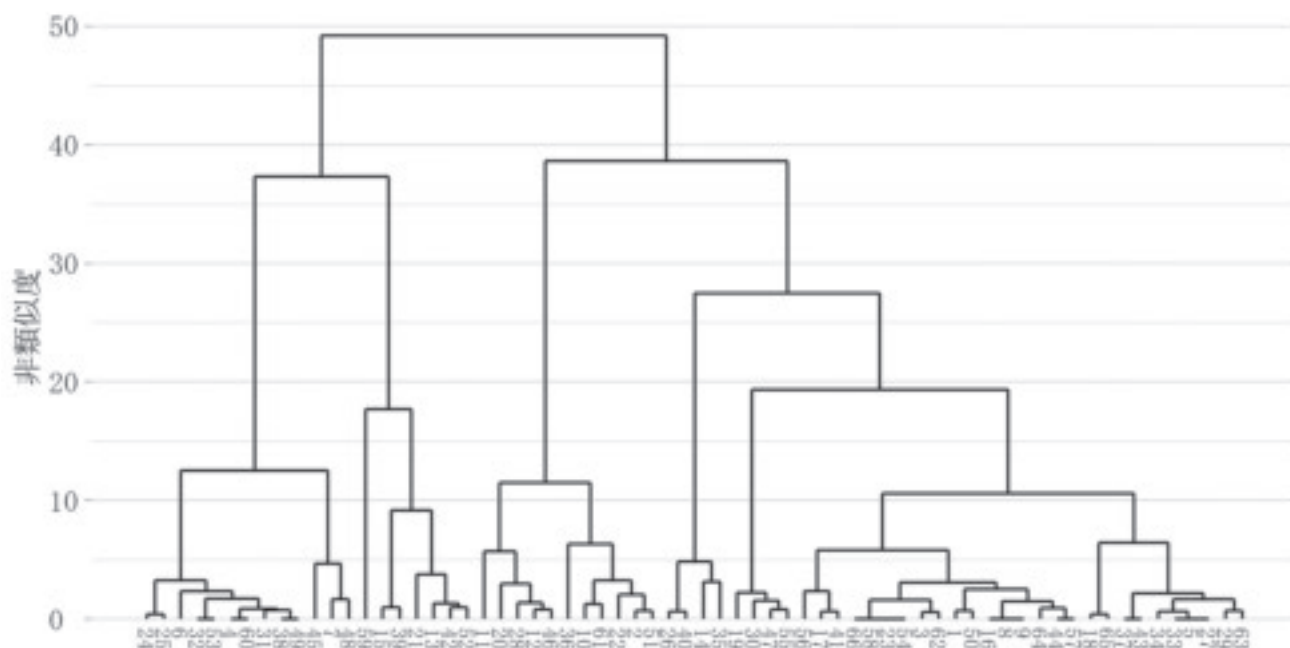


図3. 各観点への不安の類似性から生成されたデンドログラム

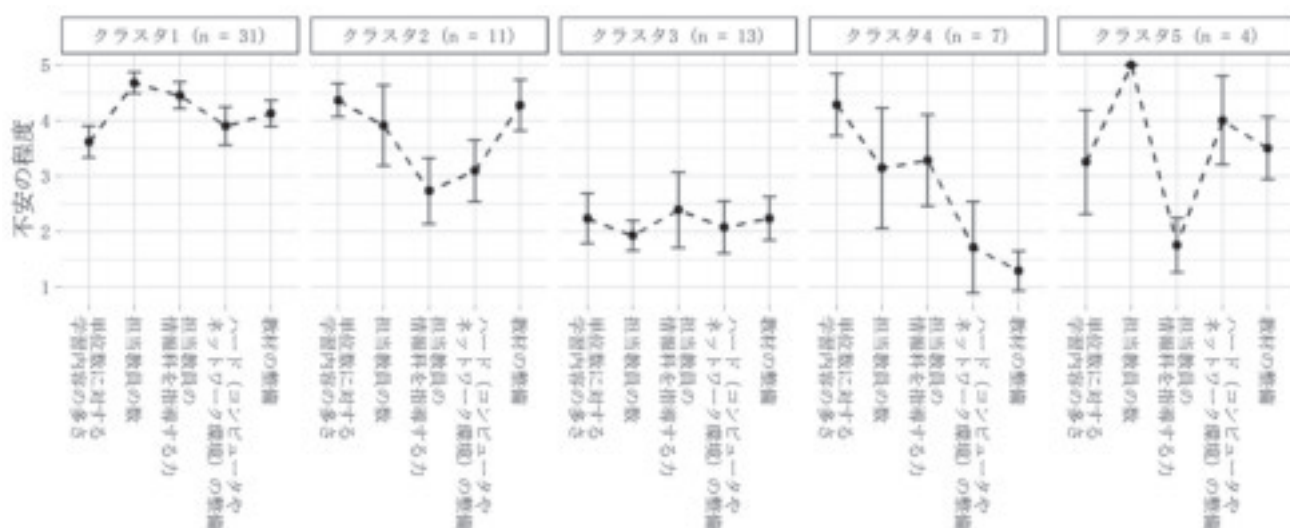


図4. クラスタごとの各観点への不安の様相

的にそれなりの不安あり」と「全体的にあまり不安なし」のクラスタと捉えられる。次にクラスタ4は「ハードの整備」、「教材の整備」の二つ、特に後者について他クラスタと区別されるほど不安がない「教材、ハードの整備にはほとんど不安なし」のクラスタである。続いてクラスタ5は「担当教員の情報科を指導する力」には相対的に不安が少ない「指導力にはあまり不安なし」クラスタである。なお、このクラスタでは「担当教員の数」にはかなり不安がある。最後に、残ったクラスタ2は他クラスタほど特徴が明瞭ではなく、ここでは便宜的に「中庸不安」クラスタとした。なお、クラスタごとの規模という

点については、「全体的にそれなりの不安あり」クラスタは全体の半数弱を占め、次いで、「全体的にあまり不安なし」クラスタ、「中庸不安」クラスタ、続いて、「教材、ハードの整備にはほとんど不安なし」クラスタ、「指導力にはあまり不安なし」クラスタとなった。

次に、これらのクラスタについて、「情報Ⅰ」の教育でしばしば取り上げられる、地域（大都市圏、中間地方、外縁地方）や設置（国公立、私立）との関係を確認した。地域については、学校の所在地に基づき、朴澤（2016）で言及された分類を利用した。地域と設置のそれぞれとクラスタとの関係について

表 5. クラスタと地域のクロス表

	大都市圏	中間地方	外縁地方
全体的にそれなりの不安あり	12	7	12
中庸不安	5	2	4
全体的にあまり不安なし	4	3	6
教材、ハードの整備には ほとんど不安なし	4	1	2
指導力にはあまり不安なし	3	1	0

表 6. クラスタと設置のクロス表

	国公立	私立
全体的にそれなりの不安あり	25	6
中庸不安	7	4
全体的にあまり不安なし	8	5
教材、ハードの整備には ほとんど不安なし	2	5
指導力にはあまり不安なし	3	1

クロス集計表（表 5、表 6）およびフィッシャーの正確確率検定から確認したところ、どちらもクラスタとは関係があるとはいえなかった（クラスタと地域： $p=0.87$ ，クラスタと設置： $p=0.10$ ）。類型化で見られた「情報Ⅰ」の教育上の不安に関する特徴は、地域や設置などから説明できるような単純なものではなく、個々の進路指導担当者が各学校の置かれた状況、抱えた事情のもとで「情報Ⅰ」に対して抱いた複雑な考えを反映したものであると推察できる。

上記の結果から、北海道大学のステイクホルダーであるような高等学校等の進路指導担当者においては、「担当教員の数」を筆頭に、ここで取り上げたいずれの観点からも「情報Ⅰ」の教育に対しては一定程度の不安を感じているようである。ただし、実際には、都道府県教育委員会の方針、設置、所属教員の特性、同窓会や後援会からの支援など、「情報Ⅰ」の教育には様々なレベルの様々な種類の要因が絡んでおり、学校ごとの個性性もそれなりに高いだろう。クラスタ分析では 5 つのパタンが認められたが、回答者集団の被覆率からすると、それは今回のデータから見いだされた特徴的なものであり、「全体的にそれなりの不安あり」のグループを中心としつつも、実際にはより多様な可能性があると考えるのが妥当だろう。

3.2 入試科目としての「情報Ⅰ」

ここでは、「情報Ⅰ」が入試科目として採用されること、具体的には、国立大学の大学入学共通テストの 6 教科 8 科目化について、高等学校等の進路指導者の賛否態度およびそれに関連するようないくつかの観点に対する評価に関する結果を示し、考察する。

まず、入試科目化に関する賛否の様相を把握するため、項目「国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化に対して、賛成／反対ですか」への回答について、各選択肢の回答分布を描画し、統計量（平均、標準偏差）を算出した。

次に、特定の観点に対する評価の様相を比較検討するため、項目「入試科目としての情報Ⅰについて、以下の各点から良し／悪しを評価してください」への回答について、7 つの観点ごとに各選択肢の回答分布を描画し、統計量（平均、標準偏差）を算出した。

さらに、観点への評価と 6 教科 8 科目化への賛否の関係を検討するため、それぞれを独立変数群と従属変数とした重回帰分析を行った。また、7 つの観点以外に賛否の態度に関わる事柄としてどのようなものがあるかを検討するため、項目「国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化に対する賛否の理由として前問の各点以外に重要だと思う点があれば挙げてください」への回答について、賛否に対する回答と合わせて記述内容を一覧として示した。

3.2.1 国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化への賛否

国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化への賛否について検討した結果、進路指導担当者はこのことに関わり反対していることがわかった。

項目「国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化に対して、賛成／反対ですか」について、「大いに反対」から「大いに賛成」までの回答選択肢で得られた回答の分布を図 5 に示した。分布は「大いに賛成」側に歪んでいた。最頻値は「反対」であり、選択率は 46.48% であった。ちなみに、「大いに反対」を 1 とし、5 点までに得点化した場合の平均と標準偏差の値は 1.93, 0.88 であった。2 が「反対」

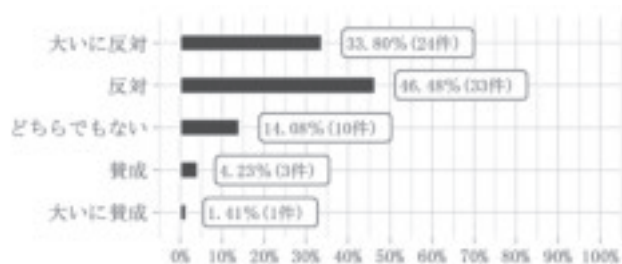


図 5. 6教科8科目化への賛否

であるから、国立大学での大学入学共通テスト6教科8科目化についてはかなり強い反対の意見を持っているといえる。

3.2.2 観点に対する評価

次に、各観点への評価について検討した結果、入試科目としての「情報Ⅰ」については、本調査で取り上げたどの観点についても評価が低く、中でも「受験生の学習負担」については評価がかなり低いことがわかった。

項目「入試科目としての情報Ⅰについて、以下の各点から良し／悪しを評価してください」の7つの観点それぞれについて、「とても悪い」から「とても良い」までの回答選択肢で得られた回答の分布を描いた（図6）。また、各観点について、「とても悪い」から「とても良い」までを1から5に数値化して、平均、標準偏差、95%信頼区間の下限および上限を算出した（表7）。これらの結果を見るに、ほとんどの観点について「とても悪い」、「悪い」の回答比率が高い。特に「受験生の学習負担」については、平均において「入試で扱う内容」、「ハードの地域差」を明らかに下回っており、回答は「とても悪い」付近に集中した。「入試で扱う内容」は平均値2.32で、「どちらでもない」よりは「悪い」に評価に近いものの、「ハードの地域差」以外の5観点よりも明らかに評価が高かった。

3.2.3 観点と賛否の関連

さらに、観点と賛否の関連について検討した結果、「入試で扱う内容」や「入試での採用開始予定時期」の点は賛否の態度に明確に関わっていることがわかった。また、今回の調査では扱わなかったものの、

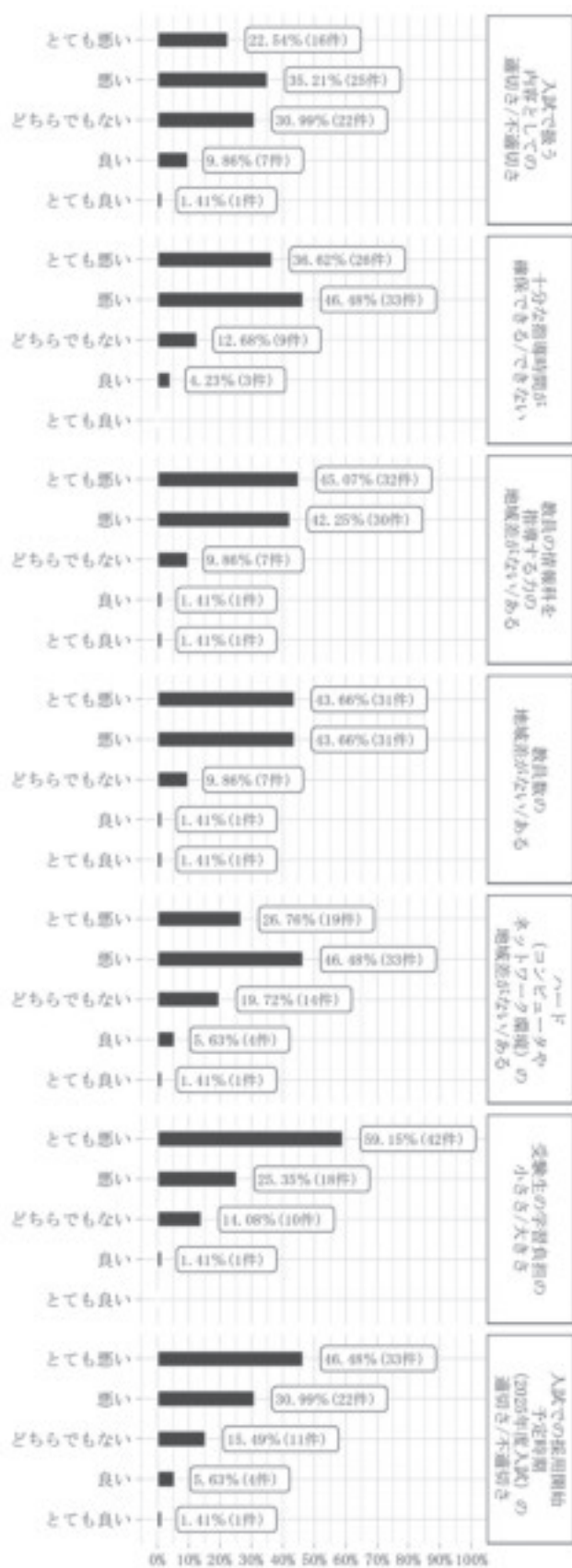


図 6. 各観点への評価（分布）

「高等学校等の教育への悪影響」なども関連しそうな事柄として見いだされた。

表 7. 各観点への評価（統計量）

観点	平均	標準偏差	CI 下限	CI 上限
入試で扱う内容としての適切さ／不適切さ	2.32	0.98	2.10	2.55
十分な指導時間が確保できる／できない	1.85	0.80	1.66	2.03
教員の情報科を指導する力の地域差がない／ある	1.72	0.81	1.53	1.91
教員数の地域差がない／ある	1.73	0.81	1.54	1.92
ハード（コンピュータやネットワーク環境）の地域差がない／ある	2.08	0.91	1.87	2.30
受験生の学習負担の小ささ／大きさ	1.58	0.79	1.39	1.76
入試での採用開始予定時期（2025 年度入試）の適切さ／不適切さ	1.85	0.98	1.62	2.07

表 8. 観点間の相関係数

	a	b	c	d	e	f	g
a. 入試で扱う内容	1.00	0.50	0.53	0.51	0.48	0.40	0.54
b. 十分な指導時間の確保		1.00	0.50	0.51	0.45	0.59	0.64
c. 教員指導力の地域差			1.00	0.95	0.54	0.37	0.54
d. 教員数の地域差				1.00	0.60	0.38	0.61
e. ハードの地域差					1.00	0.33	0.56
f. 受験生の学習負担						1.00	0.62
g. 入試での採用開始予定時期							1.00

国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化への賛否を従属変数、7 つの観点を独立変数として、両者の関係の強さを検討することとした。その際、「教員の情報科を指導する力の地域差」と「教員数の地域差」の間には 0.95 という非常に高い相関が認められたため（表 8）、多重共線性への対処として、当該 2 変数の平均を取る形で「教員の地域差」の変数として合成した。したがって、分析における独立変数は全部で 6 つである。

その上で、重回帰分析の適用にあたり、多重共線性の可能性を確認したところ、VIF の値は目安の 10 を下回り（表 9）、6 つの独立変数での分析において多重共線性は生じていないものと判断した。推定結果において、モデルの決定係数は 0.56 ($F(6, 64) =$

表 9. 独立変数に関する VIF

入試で扱う内容	十分な指導時間の確保	教員の地域差	ハードの地域差	受験生の学習負担	入試での採用開始予定時期
1.66	2.06	1.89	1.75	1.83	2.56

表 10. 重回帰分析の結果

	非標準化推定値	標準誤差	t 値	p 値	CI 下限	CI 上限	標準化推定値
切片	0.24	0.23	1.05	0.30	-0.22	0.70	0.00
入試で扱う内容	0.29	0.10	3.04	0.00	0.10	0.48	0.32
十分な指導時間の確保	0.07	0.13	0.56	0.57	-0.19	0.33	0.07
教員の地域差	-0.11	0.13	-0.89	0.38	-0.36	0.14	-0.10
ハードの地域差	0.07	0.11	0.61	0.54	-0.15	0.28	0.07
受験生の学習負担	0.24	0.13	1.91	0.06	-0.01	0.49	0.21
入試での採用開始予定時期	0.30	0.12	2.54	0.01	0.06	0.54	0.34

13.79, $p=5.53 \times 10^{-10}$), 自由度調整済み決定係数は 0.52 であり、今回取り上げた独立変数群で従属変数を一定程度説明していると考えられる。切片および係数に関する各種推定値を表 10 に示した。非標準化係数について、有意となったのは、「入試で扱う内容」、「入試での採用開始予定時期」の 2 項目であった。なお、「受験生の学習負担」については、効果量としても捉えられる標準化推定値においてそれなりの値を示しており、今回の標本の大きさにおいては効果を検出できなかった可能性が高い。

さて、先の分析から、国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化への賛否の決定係数（分散説明率）は 56% であり、そこで取り上げた観点以外にも賛否の説明に寄与する事柄は様々あり得る。そこで、項目「国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化に対する賛否の理由として前問の各点以外に重要だと思う点があれば挙げてください」の記述内容から、国立大学での大学入学共通テスト 6 教科 8 科目化への賛否に関係する他の事柄について検討する。得られた回答は全 18 件であったが、意図不明の回答 1 件を除き、賛否の回答と合わせて記述内容を表 11 に示した。内容を確認すると、「他教科も含めた高等学校等での教育への悪影響の弱さ／強

表 11. 6 教科 8 科目化への賛否に関するその他の理由

賛否	理由
大いに反対	入試問題に影響を受け、本来教えるべき内容が歪められる。
大いに反対	試験方法の不透明性以外にも、大学入試は大学で学問を学ぶ上で必要な力を測るものだと思うので、大学で学問を学ぶ上での必要性などを説明して欲しい。
大いに反対	発表が遅すぎる。
大いに反対	受験生への負担が重すぎる。
大いに反対	個人的には数学で扱うデータの部分をすべて情報へ編入するなら共通テストのみで入試として実施するのはよいと考える。数学で、10 個程度のデータを手計算で扱うよりも、多数のデータを表計算とグラフ表示などで情報の授業として扱う方が後々有効だと考える。n 進数も同様。情報で教える内容と数学で教える内容を精査して編纂し直すべき。現行の指導要領に問題がある。
大いに反対	入試を変えれば教育が変わると言う発想は、入試改革で失敗したはずなのに、それを繰り返そうとする文科省が理解し難い。
大いに反対	本来は実技科目である。これを試験で問う意味はない。
大いに反対	2 単位科目でありながら、配点 100 点（傾斜配点で変えることができるが）という、他教科との整合性のとれなさ。
反対	リスニング、数学 I A の 70 分、英語検定試験利用など、大学入学選抜は受験生の負担増にはなっているが、軽減はない。何かを加えるのであれば、削除するものもなければおかしいと感じる。受験生の負担は相当なものだと考える。
反対	他教科とのバランスが必要
反対	私の情報不足のせいかもしれないが、共通テスト改革同様、大学の主体性が感じられない。国大協は全大学で課す方向を打ち出したが、それは大学が望んでいることなのか疑問。
反対	マークシート方式では学力が測れない
反対	文系が特に大変
反対	既卒生の扱い
どちらでもない	今冬の共通テストのように、様々な要素を含むテストになることは避けてほしい。
どちらでもない	他の必修科目との調整が難しく、3 年生での継続した指導が難しいため、補習等で対応せざるを得ない
どちらでもない	将来的に見て、必要だと思われるスキル（またはその基礎）になるのか。

さ」、「入試で問うことの必要性に関する説明の十分さ／不十分さ」、「他試験科目とのバランスのよさ／悪さ」、「既卒生と現役生の間の公平さ／不公平さ」などが挙げられた。

4. まとめ

本研究は、高等学校等の進路指導担当者の「情報 I」の必修修科目化および入試科目化に対する見解を明らかにすることを目的としていた。

高等学校等における情報教育については、入試のことを除けば「情報 I」が必修修科目となること自体の意義は理解され、それなりに肯定的に受け入れられている。しかしながら、各学校は複雑な状況に置かれ、教育のための環境には様々な形で不安を感じているようである。

他方、入試科目とすることについては、強く反対されていることが明らかになった。入試において「情報 I」を利用するにあたっては、本研究の結果を見るに、「入試で扱う内容」、「入試での採用開始予定

時期」、「受験生の学習負担」の点は特に重要であると言える。「入試で扱う内容」の点については、まずは大学側も大学入学共通テストの「情報 I」の内容に注意を払う必要があるだろう。そのうえで、利用するのであれば、高等学校での情報教育は理解を得られているわけであるから、大学における情報教育の目的や展開について明らかにしつつ、入試において「情報 I」を課す理由を明確にし、高等学校側から理解が得られるように努力する必要があるだろう。

また、「情報 I」の「入試での採用開始予定時期」については、まさに、高等学校の教育環境の未整備が背景にある。入試での利用に向けて、整備が進むことは期待できるが、2025 年度の大学入学選抜では他科目ほどの公平さが確保されるかということ、それは難しいように思われる。大学側は、「情報 I」に関する高等学校の状況に配慮しながら、例えば複数年度にわたり段階的な利用を進めるなど、採用するかしないかだけではなく議論が求められるだろう。

最後に、「受験生の負担」の点は、今回の調査からはかなり問題視されていることが分かったが、「情

報Ⅰ」の学習が入試で求められるようになれば、高等学校等の教員、生徒のどちらもそれなりに対応をするものと思われる。しかしながら、入試科目としての純粋な積み増しは、他の教科、科目の学習や学校内外のいろいろな活動へ影響を与えると考えるのが普通であろう。大学としても、入学者選抜にとどまらず、高等学校等での様々な活動も含めて、「情報Ⅰ」の採用による善し悪しの両面での影響について気を配る必要があると思われる。

今回の研究では、高等学校等の進路指導者を調査対象として、「情報Ⅰ」の必履修化、入試科目化について検討した。回答は高等学校等の公式のものではなく、高等学校等の現状を正確に反映しているとは限らない。しかしながら、高等学校教育と大学の入学者選抜のどちらにも精通した進路指導担当者の率直な意見として参考にすべき点が多くあるだろう。

謝辞

調査にご協力いただいた高等学校等の進路指導担当者の方々に感謝いたします。

文献

岩間徳兼 (2022), 「入試に関する定期調査の立案と実施—高等学校等関係者との良好な関係作りを目指して—」, 『高等教育ジャーナル—高等教育と生涯学習—』 29, 121-127

倉元直樹, 宮本友弘, 久保沙織, 長濱裕幸 (2022), 「新学習指導要領の下での大学入試—高校調査から見えてきた課題—」, 『令和4年度全国大学入学者選抜研究連絡協議会大会研究発表予稿集』, 60-65

国立大学協会 (2022), 2024年度以降の国立大学の入学者選抜制度—国立大学協会の基本方針—, https://www.janu.jp/wp/wp-content/uploads/2022/01/20210128_news_001.pdf (2022年9月16日閲覧)

全国高等学校長協会 (2021), 令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト出題教科『情報』の取扱いについて (要望), http://www.zen-koh-choh.jp/iken/2021/youbou_20211004.pdf (2022年9月16日閲覧)

大学入試センター (2021), 平成30年告示高等学校学習指導要領に対応した令和7年度大学入学共通テストからの出題教科・科目について, <https://www.dnc.ac.jp/albums/abm00040331.pdf> (2022年9月16日閲覧)

大学入試センター (2022), 令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テストに関する検討状況について, <https://www.dnc.ac.jp/albums/abm.php?d=33&f=abm00003176.pdf&n=令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テストに関する検討状況について> (令和4年11月9日更新). pdf (2022年9月16日閲覧)

朴澤泰男 (2016), 『高等教育機会の地域格差—地方における高校生の大学進学行動』, 東信堂

文部科学省 (2018a), 高等学校学習指導要領 (平成30年告示), https://www.mext.go.jp/content/1384661_6_1_3.pdf (2022年9月16日閲覧)

文部科学省 (2018b), 高等学校学習指導要領 (平成30年告示) 解説 情報編, <https://www.mext.go.jp/content/000166115.pdf> (2022年9月16日閲覧)

文部科学省 (2021a), 令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱の予告, https://www.mext.go.jp/content/20210729-mxt_daigakuc02-000005144_2.pdf (2022年9月16日閲覧)

文部科学省 (2021b), 「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱の予告 (補遺)」について (通知), https://www.mext.go.jp/content/20210929-mxt_daigakuc02-000005144_1.pdf (2022年9月16日閲覧)

吉田知子 (2021), 必履修化の「情報」, 先生が足りない! 25年共通テスト, 浪人生向けの対応は?, <https://www.asahi.com/edua/article/14494528?p=1> (2022年9月16日閲覧)