

# 情報科における教科担任の現状

中山 泰一<sup>1,a)</sup> 中野 由章<sup>2</sup> 久野 靖<sup>1</sup> 和田 勉<sup>3</sup> 角田 博保<sup>1</sup> 萩谷 昌己<sup>4</sup> 筧 捷彦<sup>5</sup>

**概要:** 情報科の教科担任の現状を明らかにするため、筆者らは臨時免許状の授与と免許外教科担任の許可の状況を調査してきた。情報科では、臨時免許状や免許外教科担任が多用されている。また、普通免許状の保有者でも半数以上の教員が他の教科を担当している状況である。

## Current Situation of Teachers Assigned for the Subject of 'Information' at High-schools in Japan

YASUICHI NAKAYAMA<sup>1,a)</sup> YOSHIAKI NAKANO<sup>2</sup> YASUSHI KUNO<sup>1</sup> BEN TSUTOM WADA<sup>3</sup>  
HIROYASU KAKUDA<sup>1</sup> MASAMI HAGIYA<sup>4</sup> KATSUHIKO KAKEHI<sup>5</sup>

**Abstract:** This article surveys the current situation of teachers assigned for the subject of 'information' at high-schools in Japan. We have investigated the situation of 'temporary teachers' and 'teachers without proper license' assigned for the subject in each prefecture, and present the results of such investigation. We have found that a lot of 'temporary teachers' and 'teachers without proper license' are applied for 'information'.

### 1. はじめに

日本学術会議は、「情報学の参照基準」を策定している。情報学を、「情報によって世界に意味と秩序をもたらすとともに社会的価値を創造することを目的とし、情報の生成・探索・表現・蓄積・管理・認識・分析・変換・伝達に関わる原理と技術を探求する学問である。」と定義し、文系と理系にまたがる情報学を幅広く含んだ参照基準が作られている [1][2][3]。

情報学の参照基準は、大学の学部教育における情報学の教育課程の編成のためのものであるが、高等学校における情報科の親学問としても位置付けされるものであり、高等

学校の教育課程からの連続性も十分に考慮されたものとなっている。

高等学校における情報科も、情報の収集・分析から、発信までを総合的に学習する教科である。決して、コンピュータの操作方法を教える教科ではない。中等教育における情報教育は、「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3つの観点から構成されており、その学習範囲はきわめて広い。高等学校において情報科の教員として生徒を教えるためには、情報学全般についての幅広い知識や技術が求められることになる。

しかしながら、現状は、必ずしも、情報学についての幅広い知識や技術をもつ者が、情報科の教科担任となっているわけではない。

高等学校において、情報科が設置されたのは、13年前の、2003年度のことである [4]。その後、2013年度に学習指導要領が改訂され [5]、さらに、いま、次期学習指導要領の改訂が議論されているところである [6][7]。

情報科が設置された13年前の時点では、それまで存在しなかった教科であったため、免許を持つ教員が存在していなかった。さまざまな特例的措置が適用され、情報科の

<sup>1</sup> 電気通信大学

The University of Electro-Communications

<sup>2</sup> 神戸市立科学技術高等学校

Kobe Municipal High School of Science and Technology

<sup>3</sup> 長野大学

Nagano University

<sup>4</sup> 東京大学

The University of Tokyo

<sup>5</sup> 早稲田大学

Waseda University

a) nakayama@uec.ac.jp

表 1 高等学校教員免許状授与等の件数 (2013 年度)

	情報	全教科
普通免許状	1,826	67,111
専修免許状	93	6,625
一種免許状	1,733	60,486
特別免許状	0	48
臨時免許状	376	2,792
免許外教科担任	1,360	4,122
公立学校採用数	34	4,991

教員に当てられた。

特例的措置の 1 つは、2000 年度から 3 年間にわたって実施された「新教科『情報』現職教員等講習会」である。15 日間の講習を行うことにより数学、理科、家庭、商業、工業等の基礎免許を持つ現職教員に対して、情報科の高等学校一種免許状（教育職員免許法第 16 条の 2 第 1 項の規定による普通免許）が授与された。この講習会で、全国で 14,269 人の情報科教員が養成された。

ほかの特例的措置として、臨時免許状の授与と、免許外教科担任の許可があり、情報科が設置されて 13 年が経過し、大学で情報科の教職課程を履修して免許を取得できるようになった現在も、なお、多用されている。

臨時免許状は、教育職員免許法第 5 条第 6 項の規定によるもので、普通免許状を有する者を採用することができない場合に限り、授与されるものである。臨時免許状は、授与された都道府県においてのみ、3 年間の効力がある。

免許外教科担任は、教育職員免許法附則第 2 項の規定によるもので、ある教科の教授を担当すべき教員を採用することができないと認めるときは、学校長等から都道府県の教育委員会に申請することにより、1 年以内の期間を限り、その教科の免許状を有しない教諭等が担任することを許可されるものである。

表 1 に、2013 年度の全国の免許状等の新規授与件数を示す。情報科の普通免許状の授与件数は全教科の 2.7% である。高等学校における現在の教育課程では、情報科の授業時間は全教科の 2~3% なので、全教科に対する割合を見る限りでは情報科の普通免許状の授与と授業時間は概ね一致しており、十分に情報科の教員が養成されているといえる。

しかしながら、公立学校教員採用数において、情報科は全教科のわずか 0.68% にとどまる一方、臨時免許状の 13%、免許外教科担任の 33% が情報科で占められるという状況である。本来の趣旨から考えると、大学の教職課程において教科専門科目や教科教育法を学び、普通免許状を取得した教員が情報学についての幅広い知識や技術をもつ者であって、情報科の教科担任に就くべきである。それにもかかわらず、情報科では、臨時免許状や免許外教科担任が、特例的という枠を超えて多用されている状況である。さらに、他の教科に比べて、情報科が突出して件数が多い状況である。

筆者らは、2015 年に 47 都道府県の臨時免許状の授与件

数、免許外教科担任の許可件数を公文書公開手続きを用いて調査し、結果を報告した [8] [9]。その調査結果は、毎日新聞の記事（2015 年 10 月 29 日朝刊）でも紹介された。

現在、筆者らは引き続き、情報科の教科担任の現状を都道府県および政令市の教育委員会への公文書公開手続きにより調査しているところである。本稿の脱稿時点では、一部の都道府県、政令市の情報が集まっていないが、情報科の普通免許の保有者であっても、「情報」のみを担当している教員は少なく、半数以上の教員が「情報」以外の教科を担当している状況であることがわかってきている。

以下、2 章では、情報科の教科担任の問題点について述べる、また、3 章では、現在進めている公文書公開手続きに基づく調査の対象について述べ、4 章では、公文書公開手続きで得られた情報を紹介する。

## 2. 情報科の教科担任の問題点

高等学校における各教科の教科担任には、大学の教職課程においてその教科専門科目や教科教育法を学び、普通免許状を取得した者が就くべきである。

しかしながら、1 章で述べたように、普通免許状を有する者を採用することができない場合の特例的措置として臨時免許状と免許外教科担任の制度がある。

### ● 臨時免許状

授与された都道府県においてのみ 3 年間効力がある（教育職員免許法第 9 条第 3 項）。ただし、同法附則第 6 項の規定により、相当期間にわたり普通免許状を有する者を採用することができない場合に限り、有効期間を 6 年とすることができる。

### ● 免許外教科担任

1 年以内の期間を限り、その教科の免許状を有しない主幹教諭、指導教諭または教諭が担任することを許可される。（同じ学校の教諭等なので、他の教科の免許状は保有している。）なお、教頭や講師には許可されない。

免許外教科担任は、教育職員免許法が制定された 1949 年 5 月の附則に、当分の間、許可することができるとして規定されたものであるが、70 年近い期間が経過した現在もなお、多用されている。

臨時免許状や免許外教科担任の制度が適正に運用されていないことについて、国もその状況を認識しており、継続的に指導通達が出されている状況である。

2001 年度には、会計検査院が「中学校における免許外教科担任をみだりに行うことにより、教員の免許制度の目的が形骸化し、ひいては教育の機会均等とその水準の維持向上を図ることを目的として都道府県に対し多額の国庫負担金を交付している義務教育費国庫負担制度の趣旨を損なうおそれがあると認められる」と指摘している [10]。それに対し、2002 年 10 月 25 日に文部科学省が「免許外教科担

表 2 共通教科「情報」の担任の状況（都道府県）

	共通教科「情報」の担当教員数【本務者】											共通教科 「情報」の 担当教員数 【兼務者】	対象 学校数
	「情報」のみ担任						「情報」以外も担任						
	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任					
	普通 免許	特別 免許	臨時 免許		普通 免許	特別 免許	臨時 免許						
1 北海道	289	37	37	0	0	0	252	134	0	0	118	23	237
2 青森県	59	21	16	1	2	2	38	22	0	9	7	18	50
3 岩手県	99	4	2	0	2	0	95	47	0	13	35	15	74
4 宮城県	101	16	13	0	1	2	85	43	0	2	40	37	76
5 秋田県	75	21	12	0	8	1	54	42	0	5	7	2	58
6 山形県													
7 福島県	120	27	9	0	18	0	93	50	0	43	0	3	96
8 茨城県	114	7	5	0	1	1	107	43	0	14	50	32	79
9 栃木県	132	5	4	0	1	0	127	20	0	107	0	23	52
10 群馬県	130	3	3	0	0	0	127	111	0	3	13	14	63
11 埼玉県													
12 千葉県													
13 東京都	163	163	163	0	0	0	0	0	0	0	0		233
14 神奈川県	316	66	66	0	0	0	250	203	0	0	47	44	137
15 新潟県	126	0	0	0	0	0	126	58	0	3	65	48	95
16 富山県													
17 石川県													
18 福井県													
19 山梨県	50	1	1				49	27			22	11	30
20 長野県	213	11	9	0	0	2	202	60	0	0	142	26	102
21 岐阜県													
22 静岡県													
23 愛知県													
24 三重県													
25 滋賀県													
26 京都府													
27 大阪府	266	140	140	0	0	0	126	116	0	0	10	74	142
28 兵庫県	294	75	74	0	0	1	219	105	0	0	114	98	116
29 奈良県													
30 和歌山県	86	7	7	0	0	0	79	30	0	11	38	11	46
31 鳥取県	16	4	4				12	11			1	3	19
32 島根県	53	2	2	0	0	0	51	39	0	0	12	4	38
33 岡山県	76	10	8	0	1	1	66	43	0	3	20	29	42
34 広島県	84	8	7	0	1	0	76	50	0	0	26	1	99
35 山口県													
36 徳島県	61	0	0	0	0	0	61	46	0	1	14	0	31
37 香川県	43	6	6	0	0	0	37	36	0	1	0	9	30
38 愛媛県													
39 高知県	56	0	0	0	0	0	56	14	0	12	30	6	50
40 福岡県													
41 佐賀県													
42 長崎県													
43 熊本県													
44 大分県													
45 宮崎県	47	4	3	0	0	1	43	17	0	17	9	3	23
46 鹿児島県													
47 沖縄県													

表 3 共通教科「情報」の担任の状況（政令市）

	共通教科「情報」の担当教員数【本務者】											共通教科 「情報」の 担当教員数 【兼務者】	対象 学校数
	「情報」のみ担任					「情報」以外も担任							
	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任					
普通 免許	特別 免許	臨時 免許	普通 免許		特別 免許	臨時 免許							
48 札幌市	9	7	7				2	2				2	7
49 仙台市	3	1	1				2	2				1	3
50 さいたま市	4	4	4	0	0	0	0					0	4
51 千葉市	7	0	0	0	0	0	7	4	0	0	3	3	2
52 川崎市	12	4	3	0	0	1	8	3	0	0	5	5	6
53 横浜市	28	25	25				3	1			2	1	9
54 相模原市													
55 新潟市	7	0					7	4		3		1	3
56 静岡市	3	0					3	3				1	3
57 浜松市	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
58 名古屋市	12	9	9	0	0	0	3	3	0	0	0	3	15
59 京都市	28	6	6				22	22				4	11
60 大阪市	27	4	4				23	11			12	9	20
61 堺市	2	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	1
62 神戸市	23	4	4				19	19				4	7
63 岡山市	1	0					1	1				1	1
64 広島市	4	0					4	4				0	4
65 北九州市													
66 福岡市	5	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	7	3
67 熊本市	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2

表 4 共通教科「情報」の担任の状況（25 都道府県および 18 政令市の合計）

	共通教科「情報」の担当教員数【本務者】											共通教科 「情報」の 担当教員数 【兼務者】	対象 学校数
	「情報」のみ担任					「情報」以外も担任							
	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任	「情報」の免許の種類			免許外 教科 担任					
普通 免許	特別 免許	臨時 免許	普通 免許		特別 免許	臨時 免許							
25 都道府県	3069 (100)	638 (19.3)	591 (0.0)	1 (1.1)	35 (0.4)	11 (0.6)	2431 (44.5)	1367 (0.0)	0 (8.0)	244 (26.7)	820 (534)	534	2018
18 政令市	177 (100)	66 (36.2)	64 (0.0)	0 (0.6)	1 (0.6)	1 (0.6)	111 (48.6)	86 (0.0)	0 (1.7)	3 (12.4)	22 (43)	43	102
合計	3246 (100)	704 (20.2)	655 (0.0)	1 (1.1)	36 (0.4)	12 (0.4)	2542 (44.8)	1453 (0.0)	0 (7.6)	247 (25.9)	842 (577)	577	2120

任にかかる事務の適正な処理について」という通知を出している。

文部科学省による学校教育の情報化に関する懇談会でも「高等学校の情報科についても、担当する教員の多くが、いわゆる免許外教科担任である、大学の教職課程で情報学の専門教育を受けていない、また、他の教科との兼任あるいは非常勤講師である、との指摘がある」との判断を示している [11]。また、文部科学省による高等学校における遠隔教育の在り方に関する検討会議 [12] の配布資料の基礎データ集で教員免許制度についての説明がされており、「免許外教科担任許可件数は、情報、工業、公民など一部の教科に偏りがある」と指摘している。国会でも、臨時免許状と免許外教科担任の問題点が指摘されている [13]。

情報科の教員採用が少なく、臨時免許状や免許外教科担任が多用されていることについては、教育行政の研究者も指摘している [14][15]。

### 3. 公文書公開手続きによる情報収集

公文書公開手続きについては文献 [16][17]、2015 年に筆者らが行った臨時免許状と免許外教科担任の調査については文献 [8][9] で詳しく報告したので、参照されたい。

引き続き、筆者らは、情報科の普通免許の保有者が「情報」のみを担当しているのか、「情報」の他の教科も担当しているかなどを含めて情報収集を試みることにした。

2015 年 7 月の高等学校各教科等担当指導主事連絡協議会が開催されるに当たり、文部科学省初等中等教育局教育

課程課は、各都道府県と政令市の教育委員会に宛てて

- (1) 高等学校「情報」の教員採用状況について
- (2) 共通教科「情報」の教科担任について
- (3) 情報教育（情報活用能力の育成）等に関する研修の実施状況について

に所定の様式（Excel のデータ）で、回答するように求められている。

そこで、筆者らは、

- 平成 27 年 6 月 2 日付文部科学省初等中等教育局教育課程課「平成 27 年度高等学校各教科等担当指導主事連絡協議会〔各学科に共通する教科等〕に係る協議題及び持参資料の連絡について」の依頼に基づき共通教科「情報」に関する現状調査の回答を決議した文書一式を公開請求した。なお、相模原市は、市立の高等学校がないために請求しないこととしたが、それ以外の、47 都道府県と 19 政令市の教育委員会には全て公開請求した。

ほぼすべての都道府県と政令市から、公開の決定を得ることができたが、電子公開を実施できるいくつかの県と市を除き、公開のための写しの費用や返信用切手を送る必要があるため、公文書の受取りまで済んだのは、本稿脱稿の時点で、25 都道府県と 18 政令市であった。

#### 4. 公文書公開手続きで得られた情報

3 章で述べた公文書公開で得られた情報のうち、共通教科「情報」の教科担任について紹介する。なお、国・私立の学校、通信制課程の学校及び特別支援学校は調査の対象外となっている。

表 2、表 3 は、それぞれ都道府県、政令市における共通教科「情報」の担任の状況である。東京都を除き、「情報」のみを担当している教員は多くない。むしろ、「情報」以外の教科を担当している教員しかいない県もあり、現時点での合計（表 4）を見ると、「情報」のみを担当している教員は全体の 20%程度という状況である。

情報科の普通免許の保有者であっても半数以上の教員が他の教科を担当している状況であることがわかる。

文部科学省生涯学習政策局情報教育課は、2016 年 3 月 3 日に「高等学校情報科担当教員への高等学校教諭免許状「情報」保有者の配置の促進について（依頼）」の通達 [18] を出している。その通達で示されている調査結果概要として

共通教科情報科担当教員 5,732 人（専任の教職員のみ） うち 情報科の免許状を有しており 情報科のみを担当している者 1,170 人（20.4%） 情報科以外の教科も担当している者 2,982 人（52.0%） 免許外教科担任 1,580 人（27.6%）
---

と記載されている。表 4 は似た割合になっており。また、公文書を受取りができていない残りの 22 県についても同様の傾向であることが推測される。

さらに、「情報」の教員の年齢についても調査がされている。表 5、表 6 は、それぞれ都道府県、政令市における共通教科「情報」の教員の年齢の分布である。現時点での合計（表 7）を見ると、45～54 歳の教員が最も多い状況である。

#### 5. おわりに

4 章で述べたとおり、情報科の普通免許の保有者であっても半数以上の教員が他の教科を担当している状況であることがわかる。高等学校の情報科が必修修ではあるものの、2 単位（1 年で教える場合に週 2 コマ）しかないため、生徒数の少ない高等学校に情報科専任の教員を配置しにくいことが、おもな背景であると考えられる。また、大学入試において情報科が試験内容として問われていないことも背景であると考えられる。

まさに、いま、高等学校情報科については、次期学習指導要領の改訂が議論されているところである。2015 年に開催された中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会教育課程企画特別部会で、高等学校情報科は、情報の科学的な理解に重点を置き、「情報の科学」の後継となる 1 科目を必修修科目として置いた上で、より進んだ内容の選択科目についても検討することが提案された [6]。情報の科学的な理解に重点を置いた必修修科目と、その発展の選択科目の具体的な案は、同年 10 月に中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会に設置された情報ワーキンググループで議論されている。2016 年 1 月時点での、各科目の内容は、次のとおりである [7]。

- 情報 I（必修修科目）
  - (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) モデル化とシミュレーションの考え方
  - (5) 情報通信ネットワークとデータの利用
- 情報 II（選択科目）
  - (1) 情報社会の進展と情報技術
  - (2) コミュニケーションと情報コンテンツ
  - (3) 情報とデータサイエンス
  - (4) 情報システムとプログラミング
  - (5) 課題研究

さらに、高大接続システム改革に関する検討会議において、大学入学希望者学力評価テスト（大学入試センター試験の後継）、および、高等学校基礎学力テスト（基礎的な学習の達成度を把握するとともに、一部の難易度の高くない大学の入学試験などにも活用を検討）の両方において、次期学習指導要領に切り替わった段階から、情報科を試験内容に含めることが検討され、具体的な問題例も示されている [19]。

情報の入試を新たに始める大学も出てきつつある。2013 年に明治大学、2015 年に駒沢大学、そして 2016 年、慶應

表 5 共通教科「情報」の教員の年齢（都道府県）

	共通教科「情報」の 担当教員数【本務者】					対象 学校数
	年齢（歳）					
	~ 34	35 ~ 44	45 ~ 54	55 ~		
1 北海道	289	47	94	106	42	237
2 青森県	43	9	12	15	7	50
3 岩手県	99	29	25	36	9	74
4 宮城県	99	18	34	37	10	76
5 秋田県	75	10	35	23	7	58
6 山形県						
7 福島県	120	18	30	58	14	96
8 茨城県	114	29	30	39	16	79
9 栃木県	132	44	40	34	14	52
10 群馬県	130	38	38	39	15	63
11 埼玉県						
12 千葉県						
13 東京都	163	32	47	57	27	233
14 神奈川県	316	98	32	82	104	137
15 新潟県	126	20	29	62	15	95
16 富山県						
17 石川県						
18 福井県						
19 山梨県	50	8	11	26	5	30
20 長野県	213	41	44	75	53	102
21 岐阜県						
22 静岡県						
23 愛知県						
24 三重県						
25 滋賀県						
26 京都府						
27 大阪府	266	135	52	33	46	142
28 兵庫県	294	92	74	81	47	116
29 奈良県						
30 和歌山県	74	20	23	16	15	46
31 鳥取県	16	1	9	6		19
32 島根県	53	5	10	30	8	38
33 岡山県	76	21	18	30	7	42
34 広島県	84	13	18	32	21	99
35 山口県						
36 徳島県	61	19	12	22	8	31
37 香川県	43	12	7	16	8	30
38 愛媛県						
39 高知県	56	10	19	23	4	50
40 福岡県						
41 佐賀県						
42 長崎県						
43 熊本県						
44 大分県						
45 宮崎県	47	17	20	8	2	23
46 鹿児島県						
47 沖縄県						

表 6 共通教科「情報」の教員の年齢（政令市）

	共通教科「情報」の 担当教員数【本務者】					対象 学校数
	年齢（歳）					
	~ 34	35 ~ 44	45 ~ 54	55 ~		
48 札幌市	9		3	3	3	7
49 仙台市	3			2	1	3
50 さいたま市	4	1	0	1	2	4
51 千葉市	7	3	2	2	0	2
52 川崎市	12	4	4	2	2	6
53 横浜市	28	6	4	13	5	9
54 相模原市						
55 新潟市	7		2	4	1	3
56 静岡市	3		1	1	1	3
57 浜松市	1	1	0	0	0	1
58 名古屋市	12	3	4	3	2	15
59 京都市	28	2	4	17	5	11
60 大阪市	27	5	10	10	2	20
61 堺市	2		2			1
62 神戸市	23	2	3	11	7	7
63 岡山市	1					1
64 広島市	4			2	2	4
65 北九州市						
66 福岡市	5	2	1	2	0	3
67 熊本市	1	0	1	0	0	2

表 7 共通教科「情報」の教員の年齢

（25 都道府県および 18 政令市の合計）

	共通教科「情報」の 担当教員数【本務者】					対象 学校数
	年齢（歳）					
	~ 34	35 ~ 44	45 ~ 54	55 ~		
25 都道府県	3039 (100)	786 (25.8)	763 (25.1)	986 (32.4)	504 (16.6)	2018
18 政令市	177 (100)	29 (16.4)	41 (23.2)	73 (41.2)	33 (18.6)	102
合計	3216 (100)	815 (25.3)	804 (25.0)	1059 (32.9)	537 (16.7)	2120

義塾大学が情報の一般入試を始めた。AO 入試で情報に優れた能力をもつ学生を求める大学も増えている。情報は、大学において学士力を身につけるための土台となるものであり、大学入学時点での情報の素養を問うことは大切だからである [20]。

以上のように、高等学校において情報科が必修科目と選択科目の合わせて 4 単位が開講され、大学の入学試験で情報科の内容が含まれるようになると、高等学校における情報科の重要度が増し、情報科の教員配置の問題も改善されていくことが期待される。

謝辞 本稿の調査をするにあたり、公文書公開手続きに対応して下さった、都道府県および政令市の教育委員会

に感謝します。

木 貢, 辰己 丈夫, 永松 礼夫, 西田 知博, 松永 賢次, 山崎 浩二: 大学情報入試の必要性と情報入試研究会の活動, 情報処理学会第 57 回プログラミングシンポジウム予稿集, pp.155-169 (2016).

#### 参考文献

- [1] 萩谷 昌己: 情報学を定義する —情報学分野の参照基準—, 情報処理, Vol. 55, No. 7, pp. 734-743 (2014).
- [2] Masami Hagiya: Defining Informatics across Bun-kei and Ri-kei, Journal of Information Processing, Vol. 23, No. 4, pp. 525-530 (2015).
- [3] 日本学術会議情報学委員会情報科学技術教育分科会: 大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準: 情報学分野, <http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/division-16.html>
- [4] 文部科学省: 高等学校学習指導要領(平成 11 年 3 月 29 日告示第 58 号), ISBN978-4-17-153522-6 (2007).
- [5] 文部科学省: 高等学校学習指導要領(平成 21 年 3 月 9 日告示第 34 号), 東山書房, ISBN978-4-8278-1478-1 (2009).
- [6] 中央教育審議会: 初等中等教育分科会教育課程部会教育課程企画特別部会配布資料, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/053/)
- [7] 中央教育審議会: 初等中等教育分科会教育課程部会情報ワーキンググループ配布資料, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/059/)
- [8] 中山 泰一, 中野 由章, 角田 博保, 久野 靖, 鈴木 貢, 和田 勉, 萩谷 昌己, 箕 捷彦: 高等学校情報科における教科担任の現状, 情報処理学会コンピュータと教育研究会報告, 2015-CE-131-11 (2015).
- [9] 中山 泰一, 中野 由章, 角田 博保, 久野 靖, 鈴木 貢, 和田 勉, 萩谷 昌己, 箕 捷彦: 高等学校情報科における教科担任の現状, 情報処理学会第 57 回プログラミングシンポジウム予稿集, pp.83-88 (2016).
- [10] 会計検査院: 平成 13 年度決算検査報告(2002 年 11 月 29 日), <http://report.jbaudit.go.jp/org/h13/2001-h13-0165-0.htm>
- [11] 文部科学省: 学校教育の情報化に関する懇談会: 教員支援ワーキンググループ検討のまとめ(2011 年 2 月 4 日)のアーカイブ, <http://web.archive.org/web/20121211011113/jukugi.mext.go.jp/archive/470.pdf>
- [12] 文部科学省: 高等学校における遠隔教育の在り方に関する検討会議配布資料, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/104/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/104/)
- [13] 衆議院: 第 185 回国会文部科学委員会第 2 号(2013 年 11 月 1 日), [http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb\\_kaigiroku.nsf/html/kaigiroku/009618520131101002.htm](http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_kaigiroku.nsf/html/kaigiroku/009618520131101002.htm)
- [14] 中野 由章: 教育行政の視座における教科「情報」と教員採用に関する検討, 情報処理学会コンピュータと教育研究会報告, 2006-CE-86-5 (2006).
- [15] 鹿野 利春: 石川県における教科「情報」の現状, 大学教育と情報, No.138, pp.7-9 (2012).
- [16] 中山 泰一, 中山 代志子: 公文書公開手続きの情報教育への活用, 人文・自然研究, No.4, pp. 222-242 (2010).
- [17] 中山 泰一, 角田 博保: 公文書公開手続きの情報科教育法への活用, 情報処理学会論文誌「教育とコンピュータ」, Vol. 2, No. 1, pp. 41-47 (2016).
- [18] 文部科学省: 高等学校情報科担当教員への高等学校教諭免許状「情報」保有者の配置の促進について(依頼), [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/1368121.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1368121.htm)
- [19] 文部科学省: 高大接続システム改革会議配布資料, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/064/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/064/)
- [20] 中野 由章, 久野 靖, 佐久間 拓也, 谷 聖一, 箕 捷彦, 村井 純, 植原 啓介, 中山 泰一, 伊藤 一成, 角田 博保, 鈴