

情報教育の国際比較

シリフグリ・キラム*, 菊地 章**

日本においては、昭和45年(1970年)から高等教育における情報教育が開始され、現在では初等・中等・高等教育すべてにおいて情報教育が実施されている。これに対して、諸外国では早くから情報教育が開始された国々と現在急速に充実しつつある国々等様々である。本研究では、情報技術の視点から見た情報教育の国際比較を行う。

〔キーワード：情報教育、国際比較、情報専門用語、中国語、日本語〕

I. はじめに

北米ならびに欧州諸国においては充実した情報教育が実施されており、近年ではアジア諸国においても情報教育が積極的に実施されている。ただ、その実施形態や内容は様々なものがあり、一概に科目設置がなされていることや時間数の多いことが、充実した情報教育を実践していることにはなっていないとの現実がある。

本報告では、諸外国と日本の技術教育を含めた情報教育を比較し、日本の情報教育の世界的な視野からの位置付けを探る。また、中国等を事例に取り、日本と中国の情報教育の違いを考察する。

II. 初等・中等教育教育内容の国際比較

諸外国の情報教育を比較するためには、まずその国の教育システムを理解する必要がある。世界的に見て、概ね就学前教育、初等教育、中等教育(前期中等教育、後期中等教育)、高等教育の範疇として把握することができる。この中で、国によっては義務教育年齢が設定されており、5歳から7歳の範囲の年齢から始まる初等教育から義務教育が開始されている。その期間は、6年制または9年制が多いが、マレーシアのように無償教育ではあるが義務教育制度としては採用されていない国もある。表1に、技術教育ならびに情報教育の項目を含み、諸外国の初等・中等教育を比較する。

表1 諸外国の初等・中等教育の比較

スウェーデン	義務教育は9年であり、義務教育の中での初等・前期中等教育では、芸術教育、家政科学、体育・保健、音楽、工芸、スウェーデン語、英語、数学、地理、歴史、宗教、社会科学、生物、物理、科学、テクノロジー、第2外国語、選択科目の構成の中で、生物・物理・化
--------	---

	学・テクノロジーが全体の12%(800/6667)の時間数割合となっている。
フィンランド	義務教育は9年であり、義務教育としての総合制学校において、前期課程では芸術・技術科の中の手工科目が全体の6%(304/4712)の時間数割合となっており、後期課程では技術・織物科が全体の4%(114/2660)の時間数割合となっている。
デンマーク	義務教育は9年であり、義務教育としての国民学校において、「自然と技術科」ならびに「裁縫/木工/家政科」が置かれており、各々第1学年から第6学年と第4学年から第7学年で履修されている。
ドイツ	義務教育は多くの州で9年であり、義務教育の中の後半5年間はハウプトシューレ、実科学校、ギムナジウム、総合制学校に分かれており、前期・後期中等教育を含めた9年間のギムナジウムでは、後期中等教育において言語・文化・芸術、社会科学、数学・自然科学・技術の3領域を履修するようになっている。また、職業教育も幅広く行われている。
オーストリア	義務教育は9年であり、義務教育後半の普通教育中等学校で、技術科と織物科が選択履修となっている。また、職業教育へ進む前の課程としての前期中等学校に相当するハウプトシューレでは、技術が第7学年(6%; 2/33時間)と第8学年(5.9%; 2/34時間)で履修するようになっている。また、後期中等教育では職業教育が充実している。
スイス	義務教育は9年であるが、州により様々な教科・科目構成となっている。共通科目として設定されている科目に加えて、後期中等教育では技術を多く履修する第1タイプの学校、第三外国語としての英語・簿記・タイプ・製図を多く履修する第二タイプの学校、ラテン語とギリシャ語を多く履修する第三タイプの学校がある。
オランダ	義務教育は12年であり、義務教育の中での前期中等教育では基礎教育課程が設定されており、その中でコンピュータ・情報科学は0.7%(20/3000時間)、技術は6%(180/3000時間)の履修となっている。

* 鳴門教育大学研究生

** 鳴門教育大学生活・健康系(技術)教育講座

ベルギー	義務教育は10年であり、義務教育の中での前期中等教育では、中等技術学校、中等普通教育学校、中等学校、職業訓練課程としての多岐に亘る構成となっている。技術・職業教育は中等学校と中等技術学校で実施されている。
フランス	義務教育は10年であり、義務教育の中での5年間の初等教育の中では教科は3グループにまとめられており、第1グループがフランス語、歴史、地理、公民、第2グループが算数、科学、テクノロジー、第3グループが体育、芸術となっている。この中の第2グループの履修は、23～38%（12～20/52時間）の時間配分となっている。義務教育の中の4年間の前期中等教育は、コレッジとリセで構成されており、コレッジにおけるテクノロジーの履修は第1から第4学年において各々週当たり2、2、1.5、1.5時間となっている。さらに選択教科としての工業テクノロジーが第3、4学年で各々週当たり3時間が配分されている。コレッジの上位学校のリセでは1年間が義務教育に相当し、必修科目としての自動システム技術（週3時間）と選択科目としての物理の情報学・エレクトロニクスが週3時間、生物・パラメデカル科学・技術が週4時間、社会医療の技術が週4時間、物理の技術が週4時間、自動システム技術が週3時間確保されている。それ以外に自由選択科目として情報・通信技術が週3時間設定されている。
イタリア	義務教育は8年であり、義務教育の中の前期中等教育（下級中等学校）では、技術が自然科学の半分の時間数である10%（週3/30時間）が3学年各々で確保されている。また、後期中等教育では種々の職業学校が配置されており、文科高等学校、理科高等学校、技術高等学校、職業訓練学校、初等教育養成学校、保育学校教育養成学校、芸術高等学校、芸術学校、音楽専門学校の構成となっている。
スペイン	義務教育は10年であり、義務中等学校では、前期（第1・2学年）で9.8%（125/1280時間）、後期（第3・4学年）で5.6%（70/1240時間）が配分されている。さらに、後期中等教育における2年間の普通中等学校においては、芸術、自然科学・自然、人文・社会科学、技術の4コースに分かれて学習することになっている。さらにこれとは別に後期中等教育の中に、中級職業教育学校もある。
ポルトガル	義務教育は9年であり、義務教育の中での前期中等教育に相当する準備学校では、第5・6学年で視覚・技術教育が各々週5時間提供されており、それに続く第7・8・9学年では、視覚教育が週3時間、技術が週3時間確保されている。後期中等教育では、普通教育コース、技術・職業教育コース、職業教育コースに分化しており、普通教育の中でも職業教育が行われている。
ギリシャ	義務教育は9年であり、義務教育の中での前期中等教育に相当する下級中等学校では、コンピュータ科学・技術が履修されており、それに続く上級中等学校では、普通教育リケイア、技術・職業リケイア、総合制リケイア、その他各種リケイアがある。また、その横に位置する技術・職業学校もある。

イギリス	義務教育は6年の初等教育と5年の中等教育の計11年であり、その中で全国共通カリキュラムが定められている。中核教科である数学、英語、理科、ならびに基礎教科である歴史、地理、技術、音楽、芸術、体育、中等学校のみ現代外国語の10教科が置かれている。イギリスの教育制度の特徴は全国テストによる到達度評価にあり、これに合格するためのカリキュラムが構成されている。また、各教科の時間配分を規定しておらず、到達度評価に合致するように各学校でカリキュラムが構成されている。また、北アイルランドでは別途教育システムを構成しており、初等教育では、英語、数学、科学・技術、環境・社会、創作・表現、言語のカテゴリになっている。中等教育では、英語、数学、科学・技術、環境・社会、創作・表現、現代言語のカテゴリになっており、技術ではデザインの内容が加わり、現在言語では初等教育でのアイル語に加えて英語、ドイツ語、イタリア語、スペイン語が追加されている。
アイルランド	義務教育は9年であり、義務教育は6年間の初等教育と3年間の前期中等教育であるが、中等教育においては普通中等学校、職業学校、総合制学校、地域学校がある。これらの中で、普通中等学校においても職業学校と同様に技術関連科目が履修されている。
ポーランド	義務教育は8年間となっており、初等学校の位置付けとなる。初等学校では、前半の第1～3学年で技術、美術、音楽の枠で選択週4時間の履修となっており、後半の第4～8学年で技術（コンピュータ科学基礎）、美術、音楽の枠で選択週3時間（第4学年）または週4時間（第5から8学年）の履修となっている。
チェコ	義務教育は9年間になっており、8年間の基礎学校では、労働教育を含めた各教科が履修されるようになっている。また引き続き中等専門学校では前期中等教育においても労働教育を含み、後期中等教育においては技術等の強化を含めて専門職養成を行っている。
ハンガリー	義務教育は10年であり、最初の8年間の普通教育学校では13教科とホームルームがあり、また選択教科も設定されている。この中で、技術は初等教育段階から履修するようになっている。また、中等職業学校では、上級技術者視覚取得課程、技能労働者資格取得課程、一般中等レベル職業資格取得課程に分かれており、情報関係のテレコミュニケーションは二番目の課程に含まれている。
ルーマニア	義務教育は8年であり、4年間の初等教育と4年間のギムナジウムで構成されている。その中のギムナジウムでは、テクノロジー教育が第5学年で8%（週2/25時間）、第6学年で6.9%（週2/29時間）、第7学年で6.5%（週2/31時間）の履修となっている。
ブルガリア	義務教育は10年であり、8年制初等学校（4年の基礎教育と4年の中等準備教育）または下級・上級初等学校と前期中等教育で構成されている。中等学校には普通中等高校、専門学校、職業学校がある。技術教育は、基礎教育では7.2%、中等準備教育では8%の時間数割合となっている。また、中等教育での技術の時間配分は、5.2%となっている。

リトアニア	義務教育は10年であり、初等学校と基礎学校で構成される。これに続く中等学校では、後期中等普通教育として技術プログラムが含まれており、また併行して技術学校、商業学校、美術工芸学校等の職業学校も置かれている。特に注目するところは、教育行政機構の中に政府直轄の情報・科学・学術部門があり、国会の直轄した教育審議会ならびに科学審議会と歩調を合わせながら情報・科学・学術の教育を推進していることである。
ロシア	義務教育は9年であり、引き続き中等学校を含めて一貫して同じ教科構成で教育が行われている。その中で、テクノロジーの履修は、第8・9学年は週3時間、第11学年までの他の学年では週2時間が割かれ、5.3%から8%の時間配分となっている。これに引き続き、職業教育は中等専門学校と職業技術学校で行われている。
アメリカ合衆国	義務教育は8年～12年であるが、9年のところが多い。カリキュラムは州ごとに設定されており、一概に傾向を記載できない。ハイスクールは通常教科担任制であり、習熟度別の授業集団を編成している。特に後期中等教育においては、生徒の興味・関心に応じて各教科に非常に多くの選択科目が設けられ、また州によっては進学コースでコンピュータ科学を履修させているところもある。
カナダ	義務教育年齢は州によって異なり、6-16歳(10年)、7-16歳(9年)、6-15歳(9年)がある。中等教育は初級ハイスクール(junior high school)や上級ハイスクール(senior high school)等の名称で2種類の中等学校に分けている州がほとんどとなっている。このほか、4～5年制の一貫型の中等学校を持つ州もある。また、カリキュラムも州によって異なり、工業、商業やコンピュータ科学を必修としている州もある。
シンガポール	法令で規定された義務教育はないが、初等教育から前期中等教育までは完全に普及している。小学校では最初の3年間は、特に言語および算数の学習を中心に道徳、科学、図工、音楽、保健体育の教育が行われている。3年終了時にそれまでの試験の成績に基づいて二言語正規コース、二言語延長コース、一言語コースに分けられる。二言語正規コースではさらに3年間を加えた6年間の教育初等教育を受け、二言語延長コースまたは一言語コースではさらに5年を加えた8年間の教育初等教育を受け、初等教育終了時に教育省が実施する小学校熟練試験を受けることになっている。その後、成績によって4年または5年の三つの中等教育コースに振り分けられます。後期中等教育にあたるものとしては大学前教育があり、2年間のジュニア・カレッジあるいは3年間の大学予科センターに進学する。
マレーシア	義務教育の制度はないが、11年または12年の初等・中等教育を受ける権利があり、初等・中等教育は無償教育になっている。また、ほぼ全員が6年間の初等教育を受けているのが現状である。初等教育機関は使用する教授言語によって、マレー語の国民学校、中国語の中国語国民学校、インド系タミール語のタミール語国民学校の3種類がある。前期中等学校の修業年限は3年で、教授用語は原則としてマレー語となっている。後期中等教育の修業年限は2年で、普通教育学校、技術教育学校、職業教育学校に分かれている。技術教育学校はポリテクニクなど技術系高等教育への進学準備

	や技術者の養成を目的としている。なお、中等教育修了後は、大学その他の高等教育機関への準備教育を行うことを目的とした2年制の「シックスフォーム」と、1～2年制の大学予科の2つの課程がある。
タイ	義務教育は9年間で、最初の6年が初等教育、後半の3年が前期中等教育となっている。また、それに続き3年間の後期中等教育がある。これまでの初等教育6年間の義務教育を改め、2002年に現在の教育体系の完全実施に至っている。教科は、タイ語、数学、科学、社会・宗教・文化、保健・体育、芸術、職業・技術、外国語により構成されており、初等・中等教育を通して同じ教科構成となっている。この中で技術・工業教育ならびにコンピュータ教育は、職業・技術の中で実施されている。
オーストラリア	教育制度は州によって異なり、6歳から15歳または16歳までが義務教育となる。初等教育は最初の6年または7年が該当し、その後の12年までが中等教育の扱いとなる。
ニュージーランド	義務教育は、6歳から15歳までの10年間であるが、大部分の子どもは5歳から就学する。初等教育には、小学校にあたる5～6年のprimary schoolと2年間のintermediate schoolで構成される。なお、一部の小学校ではintermediate schoolも含めた7年間の一貫教育が行われている。中学校と高校の区別はなく、中等教育機関はsecondary schoolと呼ばれている。初等教育を終え12歳になると、Secondary schoolに進級し、中等教育が始まる。中等教育は一般に13歳からの5年間となっている。
韓国	義務教育は9年であり、国民学校としての6年間の初等教育と中学校としての3年間の前期中等教育が該当する。またそれに引き続き高等学校がある。1984年に教育法の一部が改正され、2004年の完全実施として義務教育の年限はそれまでの6年間から9年間に延長されている。高等学校は大きく分けて普通高等学校と職業高等専門学校に類型化されている。また、普通高等学校の中には芸術、体育、科学の専門高等学校があり、職業高等学校には農業、工業、商業、水産・海洋、実業などの高等学校と統合高等学校がある。なお、情報教育は、中学校と高等学校で実施されている。
台湾	義務教育は「国民教育」と呼ばれ、6年間の国民小学と3年間の国民中学で行われている。国民中学卒業後は後期中等教育が続き、3年制の普通教育学校の高級中学、3年制の職業・専門教育学校である高級職業学校および5年制の専科学校がある。
中国	義務教育は1986年の「義務教育法」によって6歳からの9年間で定められている。最初の5年または6年間の小学校が初等教育で、引き続き3・3制(一部3・2制)として初級中学と高級中学として中等教育が構成されている。初級中学では年間2週間、高級中学では年間4週間の労働技術教育の時間が設けられているのが特徴となっている。また、普通教育課程の中学以外に職業技術教育を主目的とする中等学校として中等専門学校、技術労働者学校、農業中学ないし各種の職業中学もある。なお、情報教育は中学校での「電子計算機(コンピュータ)」で行われている。

Ⅲ. 日本における情報教育の変遷

日本における情報教育は次のような変遷を辿って成立してきた。まず、昭和45年に全国に高等教育としての情報専門学部が設置された。このとき、大学工学部には情報工学科が、理学部には情報科学科が設置された。その後、情報そのものの意味が広く解釈され、現在では情報システム学科等の学科単位に留まらず、環境情報学部や情報学部等の学部構成、さらには図書館情報大学や各種情報大学が設置されるに至っている。今やほとんどの大学には情報関係の専門教育内容が設置されており、一般学生に対する情報教育（一般情報教育）が全学部生対象で行われており、さらには教員養成学部においては情報教育科目が必修となっている。

昭和48年には当時の職業学科、現在の専門学科に位置する高等学校における情報教育が開始された。工業科には情報技術科が、商業科には情報処理科が設置された。

平成元年の学習指導要領公布では、中学校技術・家庭の中の情報基礎領域で情報教育が実施されるようになり、また小学校や中学校の他の教科でも情報メディアを積極的に活用することになった。小学校では平成4年より、中学校では平成5年より開始された。さらに、高等学校には平成6年より総合学科が設置され、情報に関する基礎的科目を始めとして情報教育が実施されてきた。これと併行して、専門学科すべてに情報関連科目が設置された。

また、平成14年から実施された中学校学習指導要領では、技術・家庭の構成が従来の領域構成から理科や社会のように分野構成となり、技術分野と家庭分野として再編された。この際、技術分野は従来は木材加工、金属加工、電気、機械、栽培、情報基礎の領域として構成されていたが、この改訂により「技術とものづくり」内容と「情報とコンピュータ」内容に再編され、情報教育の重みが一段と増した形となった。内容的には、従来の操作、ハードウェア学習、プログラミング学習からマルチメディアやインターネットが加わった内容に膨らみ、情報教育の幅が格段に広がっている。これと相まって、各学校の情報環境も整備され、インターネット環境の利用にそれほど不便を感じることはなくなってきた。

さらに、平成15年からは高等学校普通科ならびに専門学科としての情報科で情報教育が開始された。普通科では、教科「情報」の中で科目として情報A、情報B、情報Cのいずれかを2単位以上選択必修になっている。平成15年は第2学年で開始することを検討した学校も多く、また科目としては情報Aを選択した学校も多かった。ただ、第1学年から第2学年まで情報A、情報B、情報Cを各々実施する普通高校もあり、高等学校によって実施形態に大きな違いがある。また、専門学科としての情報

科はまだ設置学校数が少なく、それに付随して教科書製作がそれほど行われておらず、実施している学校は他の専門学科で利用している教科書を採択している事例も多い。

Ⅳ. 日本の学校教育における教科構成

日本は、国による統一した教育内容として学校種や学年に応じて非常に詳細かつ厳格に教育内容が規定されている国と言える。

表2 小学校における教科構成

学年	各教科の授業時数								道徳	特活	総合	総時数	
	国語	社会	算数	理科	生活	音楽	図工	家庭					体育
1	272		114		102	68	68		90	34	34	782	
2	280		155		105	70	70		90	35	35	840	
3	235	70	150	70		60	60		90	35	35	105	910
4	235	85	150	90		60	60		90	35	35	105	945
5	180	90	150	95		50	50	60	90	35	35	110	945
6	175	100	150	95		50	50	55	90	35	35	110	945

表3 中学校における教科構成

学年	各教科の授業時数										道徳	特活	選択	総合	総時数	
	国語	社会	数学	理科	音楽	美術	保健	技家	外語							
1	140	105	105	105	45	45	90	70	105		35	35	0 ?	70 ?	30 100	980
2	105	105	105	105	35	35	90	70	105		35	35	50 ?	70 ?	85 105	980
3	105	85	105	80	35	35	90	35	105		35	35	105 ?	70 ?	165 130	980

表4 高等学校における教科構成

教科	科目（標準単位数）
国語	国語表現Ⅰ(2)、国語表現Ⅱ(2)、国語総合(4)、現代文(4)、古典(4)、古典講読(2)
地理歴史	世界史A(2)、世界史B(4)、日本史A(2)、日本史B(4)、地理A(2)、地理B(4)
公民	現代社会(2)、倫理(2)、政治・経済(2)
数学	数学基礎(2)、数学Ⅰ(3)、数学Ⅱ(4)、数学Ⅲ(3)、数学A(2)、数学B(2)、数学C(2)
理科	理科基礎(2)、理科総合A(2)、理科総合B(2)、物理Ⅰ(3)、物理Ⅱ(3)、化学Ⅰ(3)、化学Ⅱ(3)、生物Ⅰ(3)、生物Ⅱ(3)、地学Ⅰ(3)、地学Ⅱ(3)
保健体育	体育(7～8)、保健(2)
芸術	音楽Ⅰ(2)、音楽Ⅱ(2)、音楽Ⅲ(2)、美術Ⅰ(2)、美術Ⅱ(2)、美術Ⅲ(2)、工芸Ⅰ(2)、工芸Ⅱ(2)、工芸Ⅲ(2)、書道Ⅰ(2)、書道Ⅱ(2)、書道Ⅲ(2)
外国語	オーラル・コミュニケーションⅠ(2)、オーラル・コミュニケーションⅡ(4)、英語Ⅰ(3)、英語Ⅱ(4)、リーディング(4)、ライティング(4)
家庭	家庭基礎(2)、家庭総合(4)、生活技術(4)
情報	情報A(2)、情報B(2)、情報C(2)

小学校、中学校、高等学校での教科ならびに実施時間数は表2～4のように規定されている。なお、表4に規定する高等学校については、卒業に必要な単位数は74単位以上である。なお、表中において、簡略化のため、次の略語を用いた。図工（図画工作）、保体（保健体育）、技家（技術・家庭）、外語（外国語）、道徳（道徳の授業時数）、特活（特別活動の授業時数）、選択（選択教科等に充てる授業時数）、総合（総合的な学習の時間の授業時数）、総時数（総授業時数）。

V. 日本における情報教育内容

中学校での技術・家庭での「情報とコンピュータ」ならびに高等学校での「情報」について概観する。

中学校での技術・家庭での「情報とコンピュータ」では、次の内容が規定されている。

- (1)生活や産業の中で情報手段の果たしている役割
- (2)コンピュータの基本的な構成と機能及び操作
- (3)コンピュータの利用
- (4)情報通信ネットワーク
- (5)コンピュータを利用したマルチメディアの活用
- (6)プログラムと計測・制御

この中で、項目(5)と(6)は選択内容であり、学校によって履修状況が異なっている。全国的な視点から見ると、項目(5)のマルチメディア関連内容の履修が多く、項目(6)のプログラムならびに制御関係は少なくなっている。

一方、高等学校の学習指導内容においては、教科「情報」が平成15年より新たに開始され、現在全国的に展開されている。

高等学校普通科においては、「情報A」、「情報B」、「情報C」の3科目から構成されている。教科の目標としては、「情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。」となっており、基礎的な知識と技能を習得を目指した「情報A」、コンピュータの処理の仕組みや情報技術理解を主体とした「情報B」、情報社会に参画する態度を育成する「情報C」の構成となっている。特に、情報Aは実習の占める割合を1/2以上と規定して操作能力育成に力を注いでおり、科学的な理解を主とした情報BとCの1/3以上よりも実習時間が多くなるようになっている。

VI. タイ王国における情報教育

タイ王国における情報教育はまだ始まったばかりであり、日本と比較して一般的には格段の差がある。ただ、

公立学校と私立学校の違いは顕著であり、一般に都市部の私立学校は日本国内の情報環境とそれほど遜色がない。逆に地方の山間部では電気が通っていないところもあり、コンピュータが設置されているところはまだまだ少ないのが現状である。タイ王国では学習指導要領に該当する内容が概要のみであり、教科構成は初等・中等教育を通して同じとなっている。すなわち、タイ語、数学、科学、社会・宗教・文化、保健・体育、芸術（音楽・美術・舞踊）、職業・技術、外国語（英・日・仏・中等）、特別活動である。これらの中で情報教育は、職業・技術で行われており、実践校では文書処理ソフトウェア、表計算処理ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアが種々の学校で使用されている。概ね操作方法の習得を目的としており、職業教育の一環としての教育内容になっている。

なお、タイ王国での学習時間数は、前期と後期の初等教育で各々年間約800～1,000時間、前期中等教育で年間約1,000～1,200時間、後期中等教育で年間1,200時間以上となっている。

VII. 韓国における情報教育

韓国においては、日本と同様に国民学校では特定教科としての情報教育は行われておらず、中学校と高等学校で、「情報社会とコンピュータ」ならびに「コンピュータ一般」等の必修の科目として情報教育が行われている。

韓国での情報教育内容は、次の構成となっている。中学校では、情報関連の内容は次のようになっている。

「中学校1年生」

- (1)コンピュータ構成要素
- (2)コンピュータ基礎
- (3)情報の創造、保存、発信

「中学校2年生」

- (1)ソフトウェア利用
- (2)インターネット利用

また、中学校のコンピュータ関連の内容は、中学校1年から3年までの全体として、次のようになっている。

- (1)人間とコンピュータ
- (2)コンピュータ基礎（OS）
- (3)文書処理
- (4)通信とインターネット
- (5)マルチメディア

さらに、高等学校での情報関連の内容は、高等学校1年から3年までの全体として、次のようになっている。

- (1)通信とインターネット
- (2)情報社会
- (3)コンピュータ構成要素
- (4)データ表現

- (5) OS の役割
- (6) OS 事例
- (7)文書処理
- (8)文書処理での表作成
- (9)表計算処理
- (10)マルチメディア

以上のように、タイ王国とは異なり、コンピュータそのものに加えて情報ならびに情報社会を強く意識しており、日本の情報教育の考え方に近い状況になっている。

VIII. 中国における情報教育

中国（中華人民共和国）では自治区と自治区以外では教育内容が若干異なっている。言語以外は全国的に画一した教育内容として構成されているが、地区言語の部分のみ、地区での自由裁量が許されている。

新疆ウイグル自治区の小・中学校の教育課程を表5に、全日制高等学校の教育課程を表6に示す。

表5 新疆ウイグル自治区での小・中学校の教育課程

学 校 種	小 学						中 学			週間授業数					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3						
学 年															
全 国 統 一 の 授 業	科 学 英 類 の 授 業	思想と道徳	思想与道徳	1	1	1	1	1	1				204		404
		政治	政治							2	2	2		200	
		ウイグル語	维语			2	2	2	2	2	2	2			
		識字	识字	8											
		漢文	读文		5	4	4	3	3						
		文章書写	文字写法		2	1	1	1	1	3	3	3	1462	500	1952
		絵本と話	看图说话	1	1										
		数学	数学	4	5	5	5	5	5	5	5	5	986	500	1486
		中国語	汉语	2		4	4	4	4	5	5	5	408	400	808
		社会	社会				2	2	2					204	
		歴史	历史							2	2	2		200	557
		地理	地理							3	2			153	
		自然	自然	1	1	1	1	2	2				272		
		物理	物理								2	3		164	685
		化学	化学									3		96	
		生物	生物								3	2		153	
		体育	体育	2	2	3	3	3	3	2	2	2	544	200	744
		音楽	音乐	2	2	2	2	2	2	1	1	1	408	100	508
		美術	美术	2	2	2	2	2	2	1	1	1	402	100	508
		労働	劳动			1	1	1	1				136		336
労働技術	劳动技术							2	2	2		200			
計算機	计算机	2	2	2	2	2	2	2	2	2					
週間授業数	一周课数	23	23	26	28	28	29	31	32	32	5032	2966	7998		
職員会議	早会议														
団結活動	团结活动	1	1	1	1	1	1	1	1	1	204	100	304		
文化活動	文化活动	4	4	3	2	2	2	2	2	2	578	200	778		
週間活動	週間活动	5	5	4	3	3	3	3	3	3	782	300	1082		
選択授業	统筹安排	1	1	2	2	2	2	1	1	1	340	100	440		
週間合計授業数		27	27	31	32	32	32	33	33	33	6154	3366	9520		

注：小学一年生の授業の中で、中国語（漢語）は2時間、科学技術や文体活動などが1時間、各小学校が独自に決めた選択授業が1時間となる。

表6 新疆ウイグル自治区での高等学校普通学科の教育課程

教 科			高一	高二			高三			週時数	総授業時数
				I	II	III	I	II	III		
政治	政治	必修	2	2	2	2	2	2	2	6.0	192
ウイグル文章	唔文	必修	4	4	4	4	4	4	4	12.0	384
中国語	汉语	必修	5	5	5	5	5	5	5	15.0	480
数学	数学	必修	4	4	4	4				12.0	384
		选修					4	4	4		
情報伝達技術	信息技术	必修	2							4.0 - 8.0	140 - 244
		选修		2	2	2	4				
物理	物理	必修	2	3	3	3				5.0 - 10.5	175 - 332
		选修				2			4		
化学	化学	必修	2	2	2	2				4.0 - 9.5	140 - 296
		选修				2			4		
生物	生物	必修		3	3	3				3.0 - 6.0	105 - 183
		选修							3		
歴史	歴史	必修	3							3.0 - 8.0	105 - 253
		选修			2				3		
地理	地理	必修	3							3.0 - 7.0	105 - 218
		选修			1				3		
体育と健康	体育与健康	必修	2	2	2	2	2	2	2	6.0	192
計算機	计算机	必修	2	2	2	2	2	2	2	6.0	192
音楽・美術	音楽、美術	必修	1	1	1	1	1	1	1	3.0	96
総合実践活動	研究生勉強	必修	2	2			2			6.0	192
	労働技術活動	必修	毎学年1週（個人またはグループ学習）								
	社会実践	必修	毎学年1週（個人またはグループ学習）								
	社会活動	必修	通常授業外の校外時間の計画								
地方または学校の選択課程の活動数			2	4	1	1	10	8	3	6.0 - 16.0	183 - 470
週活動合計			34	34			34				

以下に、情報専門用語についての中国語と日本語の対応表を表7に示す。これらの中で、中国語の言葉の生い立ち、特に情報専門用語の中のカタカナ言葉がどのように発祥しているかについて特徴がある。例えば、マルチメディアを例に挙げると、日本語のマルチメディアは中国語では多媒体となり、意味そのものからコンピュータ用語が発生していることが分かる。また、ソフトウェアは軟件である、当初日本で情報教育が開始された時期にソフトウェアを軟物と表現したことにも類似している。さらに、コンピュータは日本においても当初は計算機と呼ばれており後にコンピュータの用語に変化したが、中国においては現在は計算機の用語として流通している。一方、当初中国から日本に言語輸入された電腦の用語は俗称であり、中国では計算機の用語が教育課程で用いられている。

表7 中国語と日本語の情報用語比較

日本語	中国語
機器	机器
利用	利用
種類	种类
調査	调查
購入	采购
収集	收集
処理	处理
発信	发信
分野（領域）	领域
家庭	家庭
利点	优点
判断	判断

総合	综合
伝達	传达
手段	手段
快適	舒适
変更	变更
個人	个人
管理	管理
変化	变化
信号	信号
変換	变换
入力	输入
印刷物	印刷物
編集	编辑
開発	开发
位置	位置
区切	段落
修正	修正
移動	移动
理解	理解
解決	解决
選ぶ	选
計画	计划
処理	处理
検索	检索
通信網	通讯网
接続	连接
巨大	巨大
記憶	记忆
演算	演算
制御	控制
本体	实体
構成	构成
内部	内部
使用	使用
専用	专用
応用	应用
装置	装置
手順	次序
情報	信息
貼付	贴
案内	向导
背景	背景
秘密	秘密
検索	检索
侵害	侵害
分類項目	分类项目
選択	选择

大切	最后一幕
場合	场合
書く	写在
取消	取消
形式	形式
加工	加工
都合	总共
違反	违反
発達	发达
豊か	丰吗
反面	另一面
発生	发生
犯罪	犯罪
低下	降低
起こす	弄(引)起
正しく	改正
収集	集聚
目的	目的
物	东西
考慮	考虑
次	下面
全体	本来
出力	输出
記録	记录
図や絵	图和画儿
受身	受身体
歴史	历史
情報倫理	信息伦理
同時	同时
社会	社会
方法	方法
保存	保存
音声	语音
組み合わせ	组合
現象	显影
相手	对手
形式	形式
取り込み	压軸的演員包含在內
實際	实际
現代	现代
構成	构成
成果	成果
印刷	印刷
見通	瞭望
決断	决断
著作権法	著作权法
撮影	摄影

イメージスキャナ	形象扫描仪
情報犯罪	信息犯罪
データベース	数据库
ソフトウェア	软件
キーボード	键盘
注意点	注意点
デジタル	数码
アナログ	模拟
信号	信号
ビット	存储单元
バイト	比特
変換	变换
リーダーシップ	统率力
指導力	指导力
教員研修	教员进修
研修	进修
教育公務員特例	教育公务员特例
義務	义务
機会	机会
保障	保障
制定	定
自主研修	自主进修
行政研修	行政进修
分担	能分开
自己研修	自我进修
校内研修	校内进修
各種	各种
研究団体	研究团体
サークル	小组
都道府県	都道府县
実施	实施
養成	培养
教育課程	教育课程
伝達	传达
市販	市販
オペレーティングシステム	操作系统
スイッチ	开关
図鑑	图鉴
簡単	简单
機能	机能
図	图
絵	画儿
媒体	媒体
マルチメディア	多媒体
倫理	伦理
責任	责任
整備	整備

職能	业务能力
応じた	应对
専門的	专业的
情報産業	信息商业

IX. おわりに

情報教育を対象として、諸外国の教育内容を比較した。特に、義務教育としての教育課程の各国での違いを調べ、日本の教育内容の枠組みを概観した。また、情報教育について、タイ王国、韓国、中国、日本での教育内容を比較し、韓国と日本がほぼ同じ範疇での教育内容構成になっていること、タイ王国では学習指導要領が概念的過ぎて地区によって教育内容に格段の格差があること、中国ではコンピュータ教育を主体としており、情報環境の理解を想定とした教育内容には至っていないことを明らかにした。詳細なカリキュラム比較については、中国と日本の教科書を比較して、情報教育の違いを今後検討する予定である。

参考文献

- 1) 文部科学省：小学校、中学校、高等学校学習指導要領，2000年。
- 2) 文部科学省：諸外国の学校教育，1995年。
- 3) 国際教育交流促進協会：http://www.aiee.gr.jp/
- 4) 国際交流基金：日本語教育国別情報，http://www.jpff.go.jp/j/urawa/world/kunibetsu/2003/
- 5) 海外職業訓練協会：http://www.ovta.or.jp/info/
- 6) 文部科学省：情報教育に関する手引，ぎょうせい，1991年。
- 7) 文部科学省：新情報教育の手引き，http://fish.miracle.ne.jp/adaken/zyoho/tebiki.htm，2002年。
- 8) 国立教育政策研究所：技術科教育のカリキュラムの改善に関する研究－歴史的変遷と国際比較－，2001年。
- 9) 内桶，本村，リー，角，森山，鬼藤：“体系的な情報教育に向けた日本・韓国のカリキュラム比較”，日本教育情報学会講演会，2004年。
- 10) 佐々木：タイ王国教育省2001年基礎教育課程，JICA ITEd プロジェクトレポート，2003年。
- 11) KICE(編)：The School Curriculum of the Republic of KOREA，2004年。
- 12) 本郷，菊地：総合学科「情報に関する基礎的科目」の現状分析，日本産業技術教育学会誌，第39巻，第4号，pp.257-264，1997年。
- 13) 菊地，本郷，長松：生涯学習を考慮した学校教育における情報科学技術教育，日本産業技術教育学会誌，第40巻，第4号，pp.211-221，1998年。