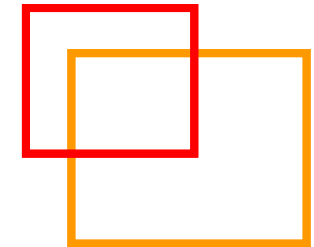


# 情報活用能力の伸長と 国際認定資格



静岡県立浜松城北工業高等学校  
教諭 森下 博正



# 本校の環境教育

## ◆環境教育宣言◆

環境教育の基礎となる自然や生命との関わりを通して「見る力」を養い、自然や環境に配慮した「地球にやさしいエンジニア」の育成に効果をあげている。



- ①1991年より環境教育活動。
- ②「城北の森」③授業等での環境学習④自然や環境に配慮した「ボランティア」活動。
- ⑤実際に年間行事に。

### 目 標

静岡県立浜松城北工業高等学校は、郷土の豊かで美しい自然を大切に守るため、環境や自然に配慮できる「地球にやさしいエンジニアの育成」をめざして環境教育活動を推進します。

### 行動指針

- 1 私達は、環境教育活動を積極的に推進します。
- 2 私達は、環境や自然に配慮した“ものづくり”を推進します。
- 3 私達は、地域社会と協力し“ボランティア活動”を推進します。
- 4 私達は、積極的にグリーン購入を行い循環型社会をめざします。
- 5 私達は、ゴミを出さない学校づくりを推進し、ゴミゼロ社会をめざします。

# 日本情報科教育学会(JAEIS)

JADIE(日本情報教育開発協議会)からの発展

**JAEIS** 日本情報科教育学会  
Japanese Association for Education of Information Studies

Home  
会長あいさつ  
設立趣意書  
呼びかけ人・発起人  
組織  
研究部会  
全国大会  
入会方法  
会費  
設立賛助金  
学会事務局  
ニュースレター

日本情報科教育学会は、「情報」の教科教育を専門とする初めての学会です。

topics&news

- 2008年7月5日「体験! 情報デザイン」ワークショップ

このワークショップでは、「相手に情報を伝える能力」への気づきを主なテーマといたします。  
日 時: 2008年8月11日(月)13:00-17:00  
場 所: 専修大学 生田キャンパス 10号館 2F  
〒214-8580 神奈川県川崎市多摩区東三田2-1-1  
[詳細はこちらをご覧ください](#)

- 2008年6月29日 第1回全国大会が開催されました

日本情報科教育学会第1回の全国大会が開催されました。

入会は、<http://jaeis.org/nyukai/>

# 教科「情報」のこれから

## 改訂の内容 **学習指導要領改訂から見えること**

現行

情報A 情報B 情報C

日本情報科教育学会 <http://jaeis.org/zenkoku/index.html>

文部科学省 新しい学習指導要領

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm)

改訂

社会と情報

情報が現代社会に及ぼす影響を理解させるとともに、情報機器等を効果的に活用したコミュニケーション能力や情報の創造力・発信力等を養うなど、**情報化の進む社会に積極的に参画することができる能力・態度を育てることに重点を置く。**

情報の科学

現代社会の基盤を構成している情報にかかわる知識や技術を科学的な見方・考え方で理解し、習得させるとともに、情報機器等を活用して情報に関する科学的思考力・判断力等を養うなど、**社会の情報化の進展に主体的に寄与することができる能力・態度を育てることに重点を置く。**  
(答申p144)

現行の情報Aで行っている活用能力の育成は、中学校で実施する方向に。。。

# 情報教育の体系化(1)

○ 普通教科「情報」については、高等学校に入学してくる生徒の知識・技能に大きな差が見られることなどを踏まえ、義務教育段階における指導内容を見通した検討を含め、その内容の改善を図る必要がある。（答申p43）

第二十一条 義務教育として行われる普通教育は、教育基本法（平成十八年法律第百二十号）第五条第二項に規定する目的を実現するため、次に掲げる目標を達成するよう行われるものとする。

四 家族と家庭の役割、生活に必要な衣、食、住、情報、産業その他の事項について基礎的な理解と技能を養うこと。

（学校教育法）

**※ 義務教育で情報を扱うことが明記された。**

# 情報教育の体系化(2)

・小学校段階では、各教科等において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの積極的な活用を通じて、その基本的な操作の習得や、情報モラル等にかかわる指導の充実を図る。特に、総合的な学習の時間において、情報に関する学習を行う際には、問題解決的な学習や探究活動を通して、情報を受信し、収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるよう配慮することとする。また、道徳においても、その指導に当たって、発達の段階に応じて情報モラルを取り扱うよう配慮する。

・中学校段階では、各教科等において、小学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを主体的に活用するとともに、情報モラル等に関する指導の充実を図る。特に、技術・家庭科の内容としては、マルチメディアの活用やプログラミングと計測・制御などに関する基本的な内容をすべての生徒に学習させる。

・高等学校段階では、各教科等において、小学校及び中学校段階の基礎の上に、コンピュータや情報通信ネットワークなどを実践的に活用するとともに、情報モラル等についての指導の充実を図る。

特に、普通教科「情報」については、将来、いずれの進路を選択した場合でも必要となる情報活用能力を身に付けさせるため、現行の科目構成を見直す。

(答申p66)

**※ 小中高において、情報教育の体系・系列化が示される。  
「情報活用能力の伸長」**

# 情報教育の体系化(3)

## 小学校学習指導要領 第1章総則4-2(9)

各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの**情報手段**に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの**情報手段**に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

## 中学校学習指導要領 第1章総則4-2(10)

各教科等の指導に当たっては、生徒が**情報モラルを身に付け**、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの**情報手段**に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

- ※ **情報活用能力が、具体化されてきた。**  
**「情報手段」という言葉が目立ち始めてきた。**

# 情報教育の体系化(4)

## Q 学習内容の標準は

現在は、担当する教員の考え方、能力、学校や地域の環境により、学習レベルはばらばらである。教員は指標となるレベルを求めているが。

生徒の多様な学習要求に応えるとともに、進路希望等を実現させたり、社会の情報化の進展に主体的に対応できる能力や態度をはぐくむために、より広く、より深く学習することを可能にする内容を重視する。(答申p133)

## Q 代替科目は廃止？

代替科目での実施は暫定措置である。

(現行指導要領 付則 当分の間 特別の事情がある場合は……)

完全実施の場合、専門高校の「情報」を担当する教員は免許所持者でなければならない。

総則の内容は教科書がいないので先行実施しやすい。

**※ 情報活用能力が、多岐にわたって進化してきた。**



# まとめてみると

①義務教育で情報を扱うことが明記された。

→5年前は、高校で扱うことが明記された。

※情報教育が浸透されてきた証拠。

②小中高において、情報教育の体系・系列化が示される。  
「情報活用能力の伸長」

※今回の改訂では、更に進化した「情報活用能力」が求められる。

③情報活用能力が、具体化されてきた。

※目指すべき姿が見えてきた。

「情報手段」という言葉が目立ち始めてきた。

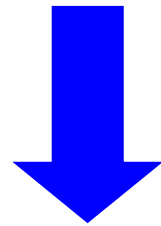
※情報を扱う場面が増えてきた。人々に認知されてきた。

④情報活用能力が、多岐にわたって進化してきた。

※グローバル化、国際化してきた証拠。

# 情報教育が「浸透し」、情報活用能力が「進化」

「様々な場面」で、「具体的なイメージ」を



- 具体化されてきた。「より広く、深く」
- 多岐にわたって来た。「グローバル化」

**Attention**

次は、「国際認定資格」に着目！

# 国際認定資格「ic3」とは

<http://ic3.odyssey-com.co.jp/index.html>

INTERNET AND COMPUTING CORE  
CERTIFICATIONの略。

コンピュータとインターネットの国際資格



CompTIAやACE(アメリカ)、OCR(イギリス)  
公認の資格。

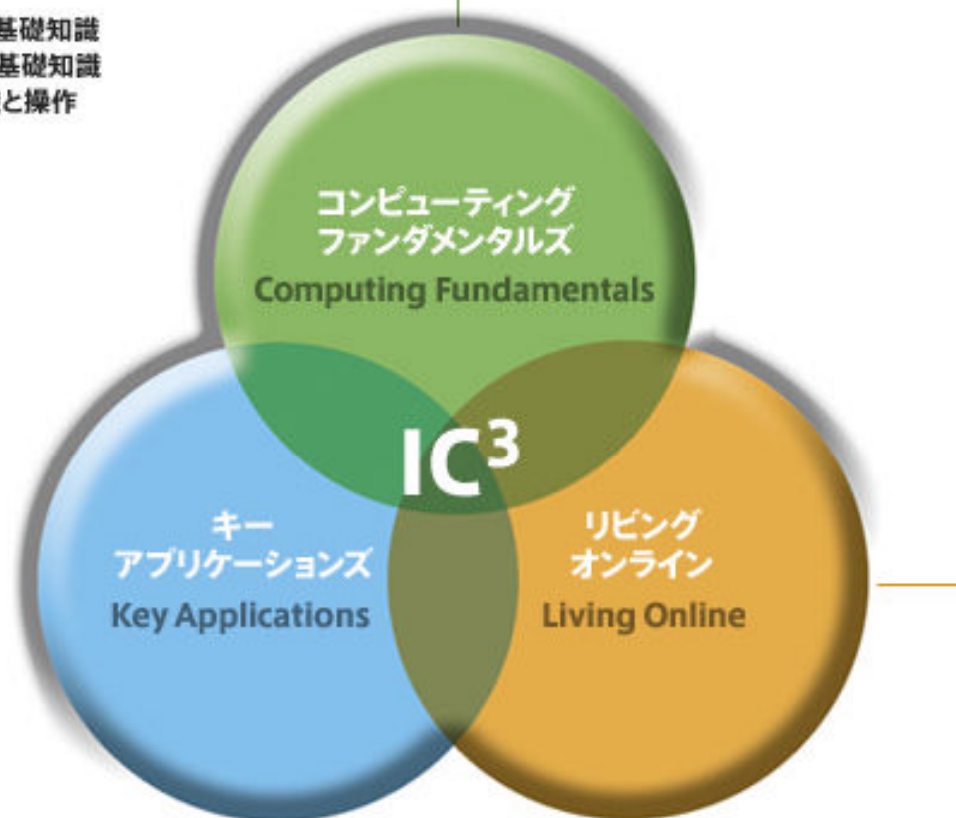
——> 国際的にも信頼性の高い指標として評価

厚生労働省の「YES」プログラムの認定対象

## □ コンピューティング ファンダメンタルズ

ハードウェアやソフトウェア、オペレーティングシステム(OS)に関する知識や操作方法など、コンピューティング全般の基礎について。

- ハードウェアの基礎知識
- ソフトウェアの基礎知識
- OSの基礎知識と操作



## □ キー アプリケーションズ

ワープロソフトや表計算ソフトといった代表的なアプリケーションに共通する機能や、各々の操作方法などについて。

- Windows<sup>®</sup>アプリケーション共通の機能と操作
- ワープロソフトの機能と操作
- 表計算ソフトの機能と操作
- プレゼンテーションソフトを利用したコミュニケーション

## □ リビング オンライン

インターネットやネットワーク環境でコンピュータを活用する際に必要とされる、基本的な知識・操作・ルールなどについて。

- ネットワークとインターネットの基礎知識
- 電子メールの機能と操作
- インターネットの利用方法と操作
- コンピュータとインターネットが社会に与える影響

# 「ic3」を構成する3つの科目

- 試験は全てコンピュータ上で行う。
- 知識問題と操作問題
- 各科目45分。1,000点満点で約7割5分以上が合格

## ①コンピューティング ファンダメンタルズ

ハードウェアやソフトウェア、OSに関する知識や操作方法など、コンピュータ全般の基礎

## ②キー アプリケーションズ

ワープロや表計算、パワーポイントなどの代表的なアプリケーションに共通する機能や、各々の操作方法

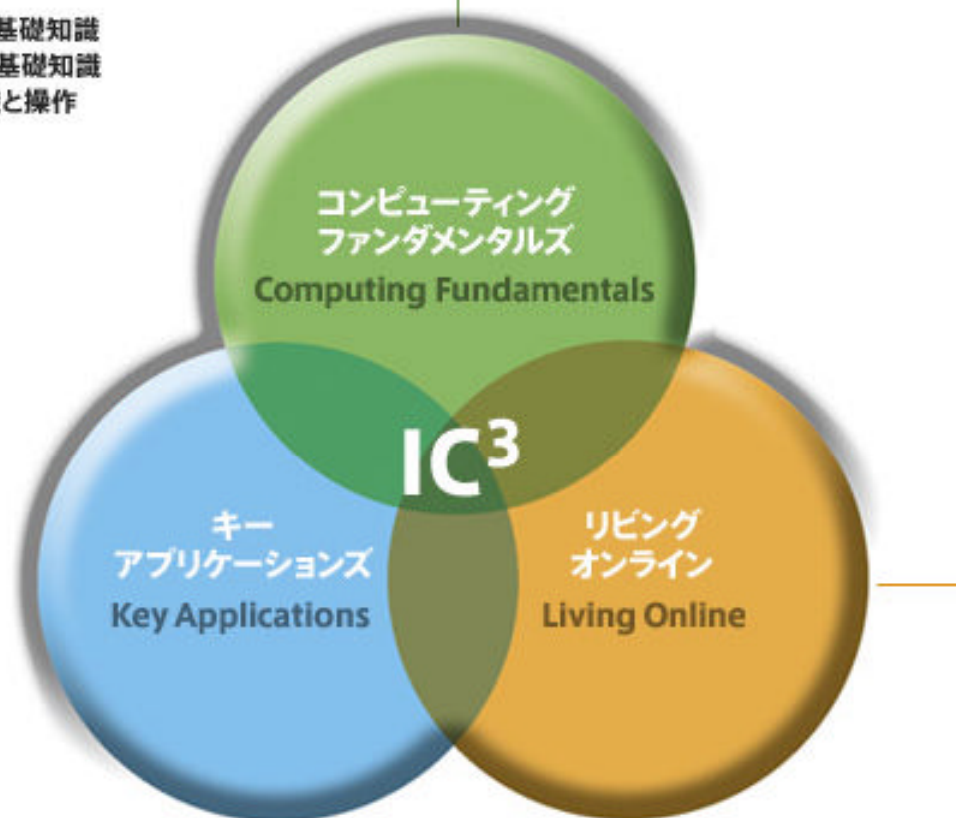
## ③リビング オンライン

インターネットやネットワーク環境でコンピュータを活用する際に必要とされる、基本的な知識・操作・ルールなど

## □ コンピューティング ファンダメンタルズ

ハードウェアやソフトウェア、オペレーティングシステム(OS)に関する知識や操作方法など、コンピューティング全般の基礎について。

- ハードウェアの基礎知識
- ソフトウェアの基礎知識
- OSの基礎知識と操作



## □ キー アプリケーションズ

ワープロソフトや表計算ソフトといった代表的なアプリケーションに共通する機能や、各々の操作方法などについて。

- Windows<sup>®</sup>アプリケーション共通の機能と操作
- ワープロソフトの機能と操作
- 表計算ソフトの機能と操作
- プレゼンテーションソフトを利用したコミュニケーション

## □ リビング オンライン

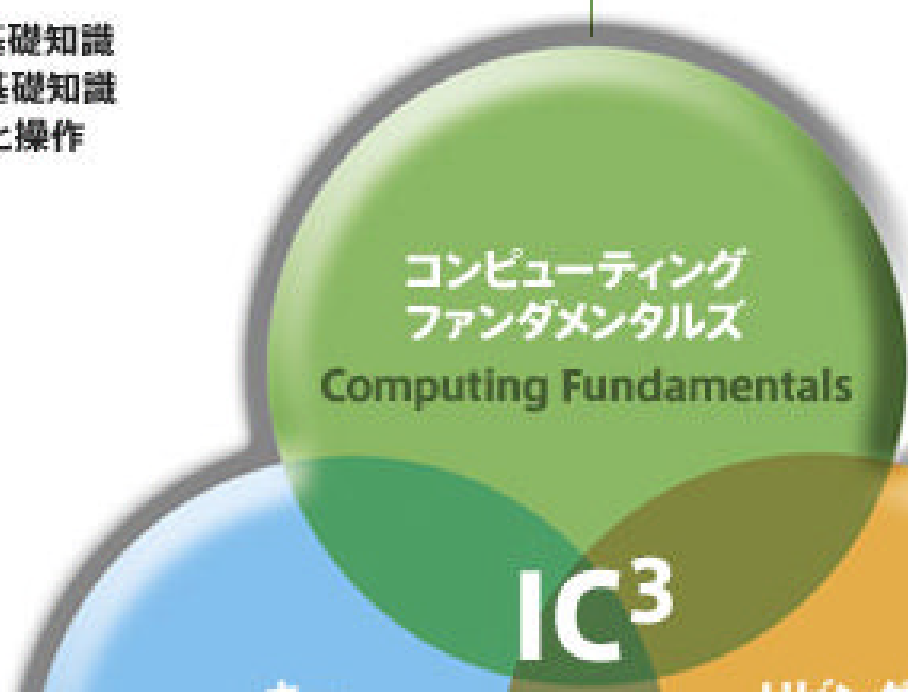
インターネットやネットワーク環境でコンピュータを活用する際に必要とされる、基本的な知識・操作・ルールなどについて。

- ネットワークとインターネットの基礎知識
- 電子メールの機能と操作
- インターネットの利用方法と操作
- コンピュータとインターネットが社会に与える影響

## ① コンピューティング ファundamentals

ハードウェアやソフトウェア、オペレーティングシステム(OS)に関する知識や操作方法など、コンピューティング全般の基礎について。

- ハードウェアの基礎知識
- ソフトウェアの基礎知識
- OSの基礎知識と操作



## ① コンピューティング ファundamentals

ハードウェアやソフトウェア、OSに関する知識や操作方法など、コンピュータ全般の基礎

## ②キー アプリケーションズ

ワープロや表計算、パワーポイントなどの代表的なアプリケーションに共通する機能や、各々の操作方法



### ● キー アプリケーションズ

ワープロソフトや表計算ソフトといった代表的なアプリケーションに共通する機能や、各々の操作方法などについて。

- Windows® アプリケーション 共通の機能と操作
- ワープロソフトの機能と操作
- 表計算ソフトの機能と操作
- プレゼンテーションソフトを利用したコミュニケーション



## ③リビング オンライン

インターネットやネットワーク環境でコンピュータを活用する際に必要とされる、基本的な知識・操作・ルールなど



### □リビング オンライン

インターネットやネットワーク環境でコンピュータを活用する際に必要とされる、基本的な知識・操作・ルールなどについて。

- ネットワークとインターネットの基礎知識
- 電子メールの機能と操作
- インターネットの利用方法と操作
- コンピュータとインターネットが社会に与える影響

# セクション分析(採点結果) 3年生合格

Computing Fundamentals	OSの基礎知識	75%
	ソフトウェアの知識	89%
	ハードウェアの知識	85%
Key Applications	アプリケーションに共通の機能と操作	95%
	プレゼンテーションソフトの機能と操作	80%
	ワープロソフトの機能と操作	100%
	表計算ソフトの機能と操作	100%
Living Online	インターネットの利用方法	100%
	コンピュータの社会的影響	67%
	ネットワークとインターネットの基礎知識	86%
	電子メールの機能と操作	92%

# セクション分析(採点結果) 1年生不合格

Computing Fundamentals	<u>OSの基礎知識</u>	39%
	<u>ソフトウェアの知識</u>	54%
	<u>ハードウェアの知識</u>	48%
Key Applications	アプリケーションに共通の機能と操作	78%
	<u>プレゼンテーションソフトの機能と操作</u>	66%
	ワープロソフトの機能と操作	77%
	表計算ソフトの機能と操作	75%
Living Online	インターネットの利用方法	80%
	<u>コンピュータの社会的影響</u>	37%
	<u>ネットワークとインターネットの基礎知識</u>	36%
	<u>電子メールの機能と操作</u>	59%

# セクション分析(採点結果) 1年生不合格

Computing Fundamentals	<u>OSの基礎知識</u> X	39%
	<u>ソフトウェアの知識</u>	54%
	<u>ハードウェアの知識</u>	48%
Key Applications	アプリケーションに共通の機能と操作	78%
	<u>プレゼンテーションソフトの機能と操作</u>	66%
	<u>ワープロソフトの機能と操作</u>	77%
	<u>表計算ソフトの機能と操作</u>	75%
Living Online	<u>インターネットの利用方法</u>	80%
	<u>コンピュータの社会的影響</u> X	37%
	<u>ネットワークとインターネットの基礎知識</u>	36%
	<u>電子メールの機能と操作</u>	59%

# さらに結果を分析すると(考察)

---

## 1. OSの基礎知識が乏しい

→全般的に苦手。工業高校生だからできている

## 2. PCの社会的な影響に関する基礎知識が乏しい

→全般的に苦手。教育方法が未定着な分野

## 3. インターネットの機能と操作は強いが、ネットワークを含めた基礎知識が乏しい

→関心の高さの違い。教育方法が未定着な分野

## 4. ワードプロ、表計算の機能と操作は強いが、プレゼンテーションの機能と操作は弱い

→教育機会の差(時間数の違い)

# おわりに

1. 今後めざす「情報活用の実践力」の方向性が見えてきた ①**広く(国際化)** ②**深く**

――> 照準が合わせ易くなった一方、どうやって教育機会を与えるかが鍵(教材開発力、展開力)

※次の改訂(情報教育の2ndステージ)に向けた朗報

2. 資格・検定試験を上手に活用する

――> 周囲にはコンピュータを取り巻く資格・検定試験が山ほどあるが、内容を見極め、生徒を伸ばす資格試験を積極的に！(目標設定)

(注目)①リテラシー面:「ic3」

②技術教育に関する知識・技術面:「**パソコン整備士検定(内閣府認証) Japa**」 <http://www.pc-seibishi.org/>

# 参考文献

- ・高橋等「静岡産業大学高等学校情報教育対応講習会」,2008.7
- ・日本情報科教育学会  
<http://jaeis.org/zenkoku/index.html>
- ・文部科学省 新しい学習指導要  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/)
- ・文部省編「高等学校学習指導要領解説 情報編」, 開隆堂
- ・Ic3(certiport) (株)odyssey communications  
<http://ic3.odyssey-com.co.jp/index.html>
- ・パソコン整備士検定試験(内閣府認証) Japa  
<http://www.pc-seibishi.org/>
- ・飯尾美行「『”教育のための社会づくり”』—環境教育を通して見えてくるもの—」静岡県立浜松城北工業高等学校『研修余滴』第15号(2006)、2007年。

ご静聴、ありがとうございました。

これで、発表を終わります。



**[hrmymo@po2.across.or.jp](mailto:hrmymo@po2.across.or.jp)**