

第5回 全国高等学校情報教育研究会 千葉大会参加報告



富山総合支援学校 情報科
榎本 啓司

大会履歴

- 第1回 武蔵工業大学(現東京都市大学)H20.8.20金
- 第2回 筑波学院大学 H21.8.24月
- 第3回 金沢工業大学 H22.8.20金～21土
- 第4回 大阪経済大学 H23.8.05金～06土
- 第5回 東京情報大学 H24.8.10金～11土

全国大会の内容について

1. 講演 - 情報教育の未来をデザインする
～新学習指導要領の先にあるもの～

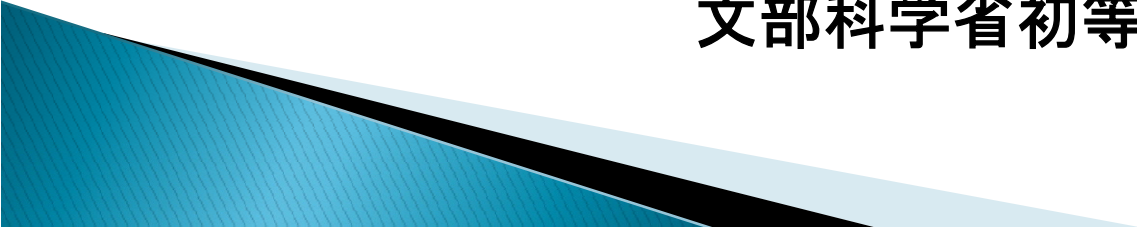
聖心女子大学 水野和男氏

2. ワークショップ 計測制御プログラマー

3. 分科会報告

4. これからの情報教育と新学習指導要領

文部科学省初等中等教育局 永井 克昇



1. 講演 - 情報教育の未来をデザインする ～新学習指導要領の先にあるもの～

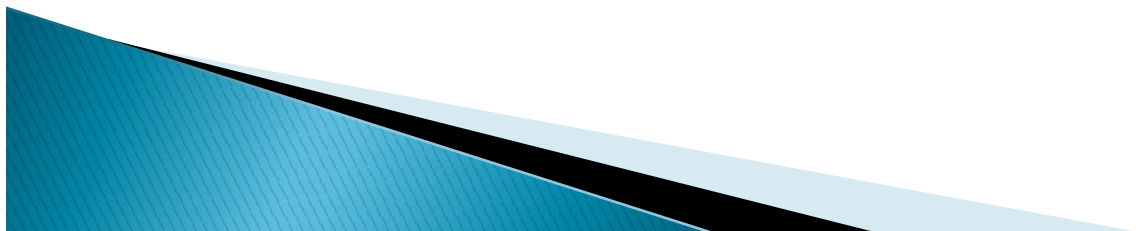


聖心女子大学 水野和男氏

ICTの発展から今後の10年を読む

情報化に対応した留意点は・・・

1. 現実とバーチャルが区別できず、情報の信ぴょう性に対する判断力がない
⇒**メディアリテラシーの教育**
2. 評価の判定が早く出すぎて、じっくり時間のかかる事柄が評価されにくい
⇒**情報化の特性、情報処理のメカニズムの理解**
3. 一部の情報で世界中が右往左往する
⇒**時間をかけて吟味する重要性、多様な価値やものの見方の育成**
4. 大衆の前で個人の世界にとじこまれる異様な光景
⇒**モラルやエチケットの指導**



身につけておくべき新しい能力

5つの重要な観点

①調査 (Research)

実感や要望を綿密な調査に基づいて把握する能力

②コミュニケーション (Communication)

関連する機関やひとと信頼関係を築くために、相互に十分情報交換し、意思疎通を確実に行う能力

③企画 (Planning)

調査の結果を踏まえて、具体的な計画を立案する能力

④対応 (Coping)

具体的な問題に対し、助言したり交渉したり、対処したりする能力

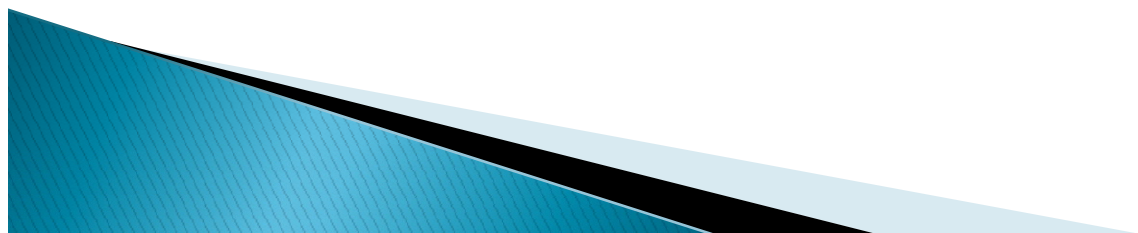
⑤説明 (Account)

積極的に情報や問題点を提示し、理解が得られるように説明できる能力



Technology Literacy 情報教育のねらいの真髓

- ① **問題解決**を念頭に、自分の役割を考え、**成果を出そうとする**
- ② Technologyが**何であるのか**、**どのように作りだされるのか**を理解



情報教育に求められる2つの側面

1. 情報科学や情報学を基盤とする

学問としての基礎を、発達段階に応じてカリキュラムとして展開



専門としての情報

知識理解内容

思考力・判断力

2. 情報社会に生き抜く知恵や感度として、リテラシーを身につける

場の提供と的確な助言、情報活用の実践環境



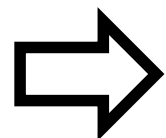
経験的知識
ツールの活用

思考力・判断力

情報ネットワーク時代の人間の能力観

●人間の情報処理能力

一人が一生に記憶する情報がパソコンに入ってしまう



記憶していることを試しても意味がない
知っているだけでは役に立たない

●情報ネットワーク社会に要求される能力

情報を見抜く力（判断力）

情報を処理する知恵

情報を扱う心（メディアリテラシー）

●情報を見抜く力

1. 文章や図表から意味するところを読み取る
2. 情報の論理性や信頼性を吟味する
 - ① 1つの情報だけに頼った判断をしない
 - ② 複数の情報にあたる
3. 論理的に物事を考える
4. モデル化して、物事の変化を予測する
5. 調査データからデータの意味することを把握する

●情報を処理する知恵

1. 必要なときに的確に情報メディアを活用

- ①自分が表現したい内容を表すレパートリーを増やす
- ②使えそうなツールは積極的に練習して使う
- ③収集・分析・表現に積極的に使う

2. 情報社会での自分の活かし方を考える

- ①失敗を見て、自分のメディア適性を学ぶ
- ②機械任せにできること、人間が判断すべきことを区別
- ③コンピュータやネットワークの仕組み（からくり）を知る
- ④情報社会の特性を知る

情報教育のグラウンドデザイン

小学校

メディアと活用
情報教育とモラル

中学校

コンピュータの基礎
アプリケーション活用
マルチメディア
プログラミング・計測と制御

高校

情報と社会
情報と科学
情報と人間

実践的・経験的側面

理論や学術に基づいた
知見・技術・視点

21世紀を生き抜くためには

...

情報のみならず**全ての教科**でも
情報活用能力の育成を

◆情報科目の位置付けと移行

情報活用の基礎

情報A
情報B 情報C

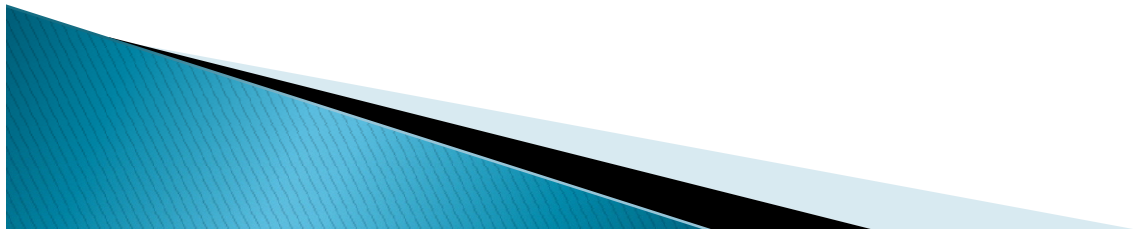
数理的に物事を考え、問題
解決する力
(理系へ進学)
⇒情報の科学

人間社会・文化の文脈の中
で問題をとらえ、具体的に
改善する力
(文系へ進学)
⇒社会と情報

●情報活用実践力育成の視点

1. 具体的な問題解決の場面の中で情報機器や情報そのものを活用させる
2. 情報処理のプロセスを意識化させ、メタ認知させる
(自分の情報処理戦略を磨く)
3. 情報発信の影響、個人の責任を自覚させる

能力育成の場は教科の問題解決の中にある。
ただ、教科の目標ではどうしても
「ICTの活用をすること」と誤解される

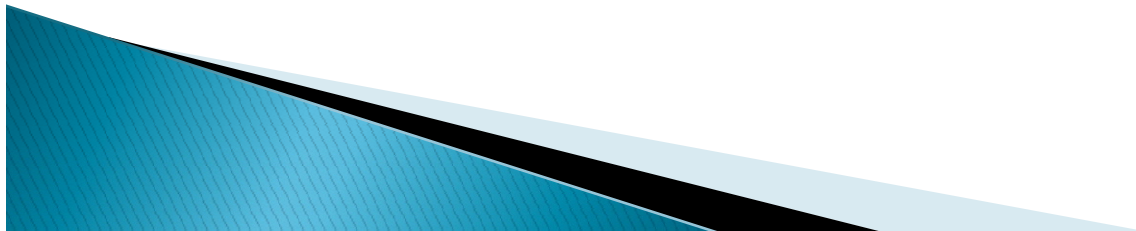


情報活用能力育成 モデルカリキュラム

●このモデルカリキュラムは、教育現場の先生のために、新学習指導要領における情報教育のカリキュラム体系を整理したものです。

<http://www.kayoo.info/MC-InfoLiteracy2010/>

別紙プリント「MCIL情報活用能力育成モデルカリキュラム」参照

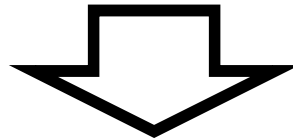


情報活用能力の評価をどうするか

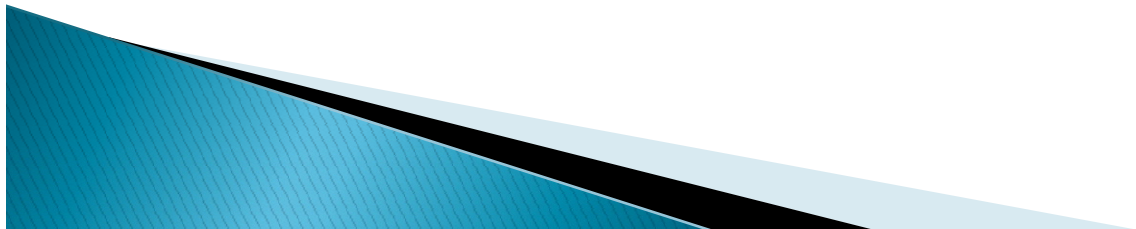
1. 情報機器を使いこなすのは当たり前
なんでも使える必要はない・・・場面と力量で選択

問題場面で 的確に 選び 使えるか

2. 具体的な課題解決場面で評価すべき
問題を見てから情報にアクセスすることができる
情報アクセスやツールは自由に選択
効率を見るなら、時間の制約をつける



◆情報活用のための**学習活動支援システム**の必要性



情報活用能力を評価する入試

2004年度から2011年度まで実施

聖心女子大学 一般入試 フレゼン方式

視点：情報を読み取る力、判断力、表現力、応用力を重視

[時間配分]

A 検索・情報収集・フレゼンシート作成（2時間）

B フレゼンテーション（5分）

C 質疑・応答（10分）

[利用できるパソコン環境（ソフトウェア等）]

マイクロソフト・ワードまたはメモ帳

パワーポイント

インターネットエクスプローラー

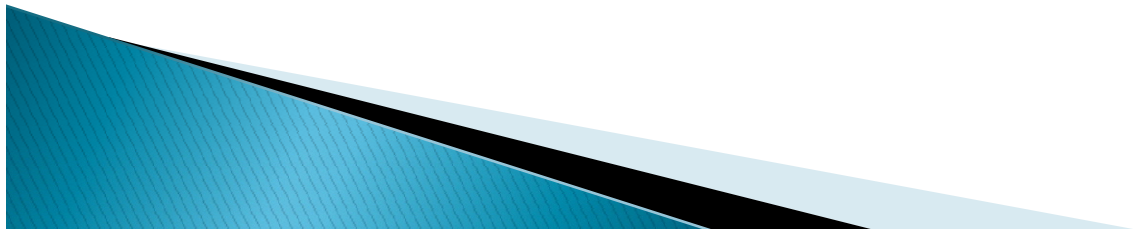
アクロバットリーダー、メディアプレイヤーなど

具体的な問題（2004～）

次の（1）（2）の意見から1つを選択し、それに関する情報（その意見を支持する資料やその意見を否定する資料など）をインターネットで集め、その情報に基づいてあなたの考えを論理的に整理し、プレゼンテーションをなさ

い
ただし、Webページから資料を引用した場合は、URLを記載すること。

- （1） 「日本は先進国の中では、女性の社会進出が遅れている。」
- （2） 「日本はアメリカに比べ、情報化の進展が5年は遅れている」



プレゼンテーションするためには

- ①発信することによって学ぶ
- ②しっかりした知識・考え方（哲学）
- ③説得力のある表現（論理）
- ④観客の把握
- ⑤的確な対応
- ⑥メディアの有効な活用

質疑応答で実力が見える

難は 時間がかかる

しかし、**小論文よりも評判がよかった**

教師に求められる能力

1. 教え込まない教師

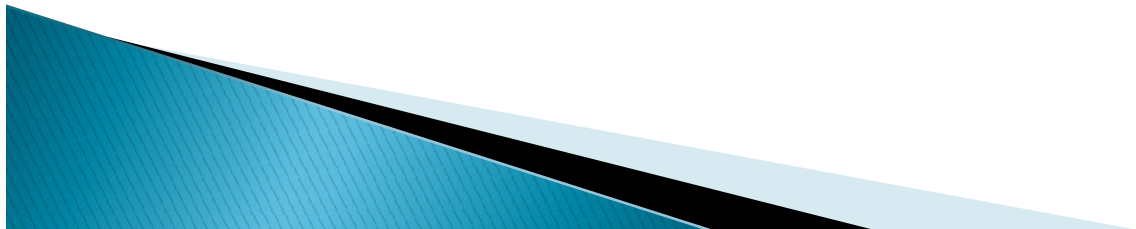
- ・クリエイティブな討論方法
- ・自学自習の演習教材の開発

2. 自ら情報活用の実践力

- ・課題解決型の研修
- ・メディアネットワークの活用

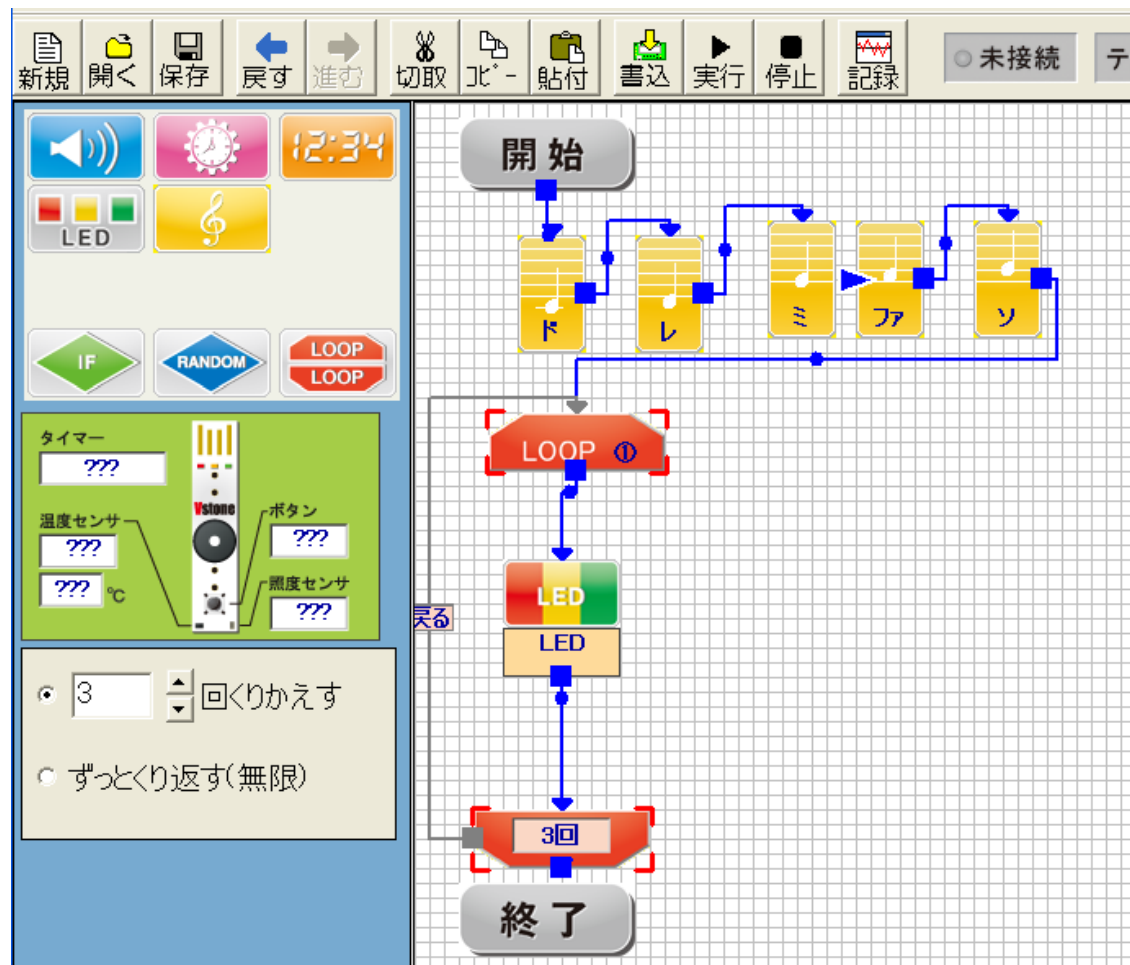
3. 実践力の評価方法

- ・学習記録、フログコル
- ・プロセスの評価の資料の収集




2. ワークショップ 計測制御プログラム

- ①右のアプリケーションを使用して、フォローチャートを作成
- ②パソコンに専用USBをつなげる
- ③USBへの書き込みを行う。
- ④USBのスイッチを押し、プログラムを実行させる。

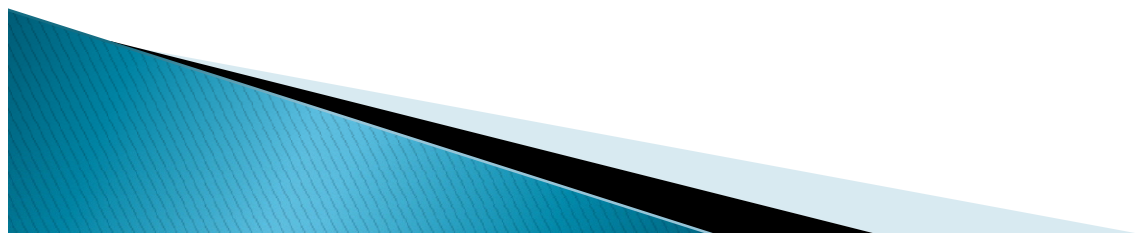


3. 分科会

- 1. 人物ドキュメンタリーの制作活動を取り入れた情報デザインの実態**
 - 2. 「社会と情報」でもデータベースの学習に取り組もう**
 - 3. キーボード入力性向に関する研究
—生徒との共同研究の試み—**
 - 4. 問題解決の授業を考える
—新学習指導要領の実施に向けて—**
 - 5. クリティカルシンキングと情報教育
—科学的な思考力を育む授業実践—**
 - 6. ICTを用いた同期型遠隔授業の提案**
- 

4. これからの情報教育と新学習指導要領

文部科学省初等中等教育局 永井 克昇



1. これからの情報教育（情報教育の系統的な実施）について

改訂学習指導要領における「共通教科情報」

- ・ 小学校段階におけるコンピュータの基本操作や情報モラルの習得
 - ・ 小・中・高校を通して、情報活用能力を身につけさせる指導の充実
- ⇒教科等の指導を通して情報活用能力を習得させる基本理念は明確化

現状は・

・ 小・中学校段階では情報教育をねらいとする教科の時間は確保されていない



小・中では既存の各教科に分散されているが、情報活用能力の育成のために、整合を図っていく必要がある。

2. 新しい学習指導要領の全面実施において

2. 1 言語活動の充実について

今回の改訂は言語活動の充実を最重要事項として行われた国語科でどのような言語能力を育成しているのかを理解したうえで、情報科でも取り組んでいきたい。

2. 2 目標に準拠した評価について

今回の学習指導要領改訂の基本理念は、「生きる力」の育成
高等学校においても、この課題に対応した学習を行うとともに、
評価を的確に把握する必要がある。

2. 3 共通教科情報科の配慮事項について

実習時間の規定削除・・・各学校で弾力的設定可能
※座学と実習のバランスを考慮して設定すること

実習時間の規定削除・・・各学校で弾力的設定可能
※座学と実習のバランスを考慮して設定すること

