

# 正しい情報を読み解く力の育成 — メディアリテラシーおよびその他との関わり —

久野 靖\*

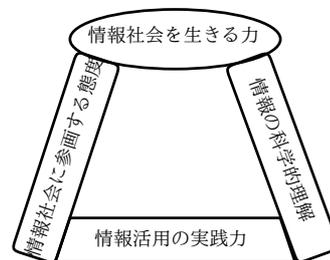
2011.6.1

## はじめに

- 久野の専門→もともとは「プログラミング言語」
  - 教えるのは好きだけれど、高校には縁がなかった…
- 1997年～1999年 大学入試センター教科専門委員「情報関係基礎」
  - 工業や商業でも情報技術はあまりちゃんと教えられていないことを知る
- 1998年 教科「情報」新設に備え、情報処理学会で「試作教科書」作成
  - 「情報」について高校で教えるならこのような内容であるべきという提案→世の中に一定のインパクト
- 1999年～ 第一学習社・教科「情報」執筆者
  - 高校の先生がたと一緒に検討・執筆をするように
- 2003年～ 教科「情報」開始→情報処理学会のWGとして複数校を見学
  - 工夫されている学校がある一方、ソフトの操作教育的なものも見聞
- 2005年 情報処理学会「提言2005」(手順的な自動処理を学ぶべき)
- 2005年～ 情報処理学会・初等中等教育委員長
- 2005年 文科省「教育の情報化に関する検討会」委員
  - これ以前は情報処理学会から文部科学省に委員を出したことがなかったらしい
- 2006年～ 第一学習社「ケーススタディ情報モラル」監修
- 2006年～ 日経BP資料集「情報科学のリテラシー」監修
  - 初版「最新情報リテラシー」、教科書会社:一橋→日文
- 2006年～2010年 文科省、共通教科「情報」学習指導要領改善協力者
  - 情報処理学会系の協力者は久野のみ、専門教科「情報」には川合 慧先生(東大→放送大)が入る

## 1 情報教育の3目標と教科「情報」

- 「情報」の教員の皆様には釈迦に説法ですが、話の流れの都合上…
- 情報教育の目標:「情報社会を生きる力」
  - ないし「社会の情報化に主体的に対応できる能力と態度」
  - 皆がそのようなものを持っていなければこれからのわが国は立ち行かない、というふうに(世の中に)共通の認識が持たれていけばいいのですが…
- 3目標「実践力」「科学的理解」「参画する態度」:「生きる力」を3つに詳細化・具体化したもの
  - 「うちは『科学的理解』は難しいから『実践力』中心ですよ…」みたいな使われ方をすることが多いわけですけど(笑)
  - 実際にはこの3つは密接に関連していて、それを「全体として」進めていかなければどの1つも進めることは(本当は)できない←本日の久野からの問題提起
  - 別の言い方:「正しい情報を読み解く力」(本日のテーマ)は「参画する態度」のみによって育成できるものではない←異論歓迎します
  - 「生きる力と3目標の図」(武井恵雄 前・情報処理学会 初等中等教育委員長)



### 1.1 「情報活用の実践力」

- ともすれば「機器やソフトが操作できること」のように捉えられがちだけれど、そうではなく…

\*筑波大学大学院経営システム科学専攻

- まず「何をしたいか」を考え、次に「そのために、どのような情報をどうしたいか」を考え、その考えたことを実践する力、というイメージ
  - △「今日は、ワープロソフトの操作を学びます」
  - ○「今日は、学校祭の見どころを紹介する1ページの案内を作ります」→アイデアを出す、見どころを考える、構成を考える(紙とペン)、→素材集め(情報収集:Webブラウザ、写真:デジカメ+加工ソフト、案内図:作図ソフト、数表・グラフ:表計算、素材文:エディタ)→統合:ワープロソフト、みたいなイメージ
- 毎回これを全部やるということでもなく、全体の流れの中で必要なことをやっているという感覚は必要と思う→だから…
  - △「ソフトのさまざまな機能を学ぶ」(汎用性が無い、古くなる)
  - ○「あることをするのに、どのような情報をどうして行くとできるのかを身につける」+「そのプロセスを改善して行くやり方も身につける」
- 今回のテーマ「正しい情報を読み解く」も実践力のうちの1つと考える
  - 正しく読み解けなければ適切な実践もできないから当然
- ○自分が知っているさまざまな事柄と整合しているかどうかで判断
- ◎自分はそれを信じたいのか? 信じたいとすればそれはなぜか? 信じたいと思う自分と、客観的に判断する自分を分けて考えることができているか? (メタ認知+人間が持つ特性の科学的理解)
- 正しく判断するためには「論理的思考」と「知識」両方が必要
  - 例: 私が高校の頃「神戸で電話が長時間不通になり、原因はプログラムの『.』と『,』が間違っていたこと」というニュースが…
  - 今思うこと: 「プログラムなんて1文字違ったら全然違って当たり前じゃん!」
- 今日でもプログラムの障害(=間違い)による問題は大量に発生
  - 「不注意なのはけしからん。気合いを入れて作れば間違いなど起きるはずがない」
- ソフトウェアの構築は非常に緻密な作業で、人間の間違いは排除できない
  - →間違いをできるだけ検出して直し、また影響を限定する枠組みを構築
  - こういうことへの理解には、実際にソフトを作ってみるという体験が必要ではないか?
  - コンピュータをいくら「外から」使ってもソフトの中身のことは書いてみないと分からない

## 1.2 「情報の科学的理解」

- これも、ともすれば「コンピュータの動作原理を学ぶ」とか「プログラミングを学ぶ」だから「難しい」「困難」みたいに短絡的に考えられがちだけれど…
- 大切なのは「科学」(ないし、論理的思考、ないしロジカルシンキング)。科学(とそれに基づく)技術は世の中を支えている。論理的思考も同じ
  - 先の「実践力」に出て来た「○○をするには△△と××をすることが必要」「プロセスを改善するやり方考える」なども「科学」
- 最も土台となる科学的考え方:「ものごとには原因がある」「原因と思われることを取り除いても変化が無かったら、それが原因でなかったか、取り除くやり方に問題があったかいずれか」etc.
- 今回のテーマ「正しい情報を読み解く」のために最も重要なのは「科学的態度」では?
  - ×相手が言っていることが、自分の好みだから、信じる
  - △自分の過去の経験に照らして同じだから、信じる
- 情報処理学会「日本の情報教育・情報処理教育に関する提言 2005」
  - <http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/proposal-20051029.html>
  - 「わが国の国民全体の「情報水準」の底上げが必要」
- 情報処理学会「2005年後半から2006年初頭にかけての事件と情報教育の関連に関するコメント」
  - <http://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/statement2006.html>
  - 「構造計算書偽造事件」「1円61万株事件」「フィギュア採点ミス事件」「ライブドアショックでの取引停止」→いずれも同じ根源

## 1.3 「情報社会に参画する態度」

- いちばん「必要性を訴えやすい」分野ではあるが…
  - いちばん「どのような形で学んでもらうか」が難しい分野でもある

- 「モラルやかマナー」→「道徳」の時間でやるようなこと→それを教科の枠内でどのようにすればいいのか?
- 単に「お行儀よくしましょう」ではひとことでおしまい
- その先詳しくとなると「具体的にあれもだめ、これもだめ」みたいな…?

□ 「ケーススタディ情報モラル」(副読本+資料集)

- 事例(事件)を4コマのコミックで提示←つかみ
- どのような事件があるのか、何が原因で起きるのかを知ってもらう
- そのような事件に遭遇したらどう対処するのかを知ってもらう
- 背景にある技術的・社会的・法令的知識の提示←知識は大切

□ 今回の震災に関連して「デマ」「風評」「チェーンメール」問題

- デマや風評が良くないのは比較的分かってもらいやすいが…
- 善意の形をしたチェーンメールは難しい  
○○市の避難所では××が不足して困っているそうです。手元の××を急いでできるだけ多く送ってあげて。<<<このメールをできるだけ多くの知合いに回して。>>>
- 「これはチェーンメールだから止めようね」と言ったら「あの人は面倒くさいことを言う」「冷たい人だ」とハブられた?
- 「国民全体の情報水準」ではあるけれど、あなたならどうする?

□ 結局「参画する態度」が難しいのは最後は倫理的問題だから

- 倫理学 --- 「正しさ」について考える哲学の一分野
- 倫理学的問題→答えの出ない問題。答えの出ない問題について、「答えを考えさせる」ことが一番大切
- 資料集などでは「答えがありません」とは言いにくいけど…
- 「答えの出ない問題がある」「でも自分で考えて決めなければならぬ」ということを知ってもらうことこそ、教育の重要な役割では?

□ 答えのない問題を考える上でも、何らかの依り処は必要

- 例: 黄金率(自分がしてほしいように、他人にもせよ)
- 適用例: 「なぜ人を殺してはいけないの?」「自分が殺されたくないから」

- 「法律で禁止されているから」だけでは適切でない…思考停止
- 「法律は約束」「なぜ約束を守らなければいけないのか」「他人が私とした約束を破ったら嫌だから」
- 「○○は法律で禁止されているが、今やらなければ人が死んでしまう」(テレビドラマみたい?)→最後は「自分の価値判断で優先する方を選ぶ」

□ だから結局「考える力をつける」しかない

## 2 メディアリテラシー

□ メディアリテラシーとは「メディアを批判的に読み解く力」

- 語義そのものからすると情報発信の側の「使いこなし」も含めることは考えられるが…
- 歴史的に「多人数への情報発信」はマスメディアに限定されていたため
- 現在では個人でもできるが、用語的には別の用語(情報発信とか)
- 権力に操られない(民主主義的手段)という観点で語られることも

### 2.1 メディアが持つ偏り

□ 様々な要因でメディアによる伝達に「偏り」が生じる可能性

- 物理的制約による取捨選択(情報の種類にもよる)
- 発信者の価値観に基づく取捨選択
- 商業的圧力(スポンサーの圧力、利益のための圧力)
- 意図した上での偏り(広告、情報操作)

□ 情報操作: 受信者を誘導することを目的とする場合

- 「大本営発表」
- 政権に対する批判の回避
- メディアに対する批判の回避

□ 情報操作の具体的なあり方

- 「嘘」(虚偽の内容、虚偽の映像、映像に対する虚偽の説明など)
- 印象操作(色、声のトーン、背景音楽、…)
- 伝える内容に対する取捨選択(とくにスポンサーが関わる場合)
- 複数の意見があるうちの特定の意見だけ伝える等

□ メディアが持つ偏りを見抜く手段

- 情報の出所や論拠がきちんと書かれていることのチェック
- つじつまの合わない内容、自分の知っている内容との整合性
- メディアの姿勢自体に対する信頼度
- 他の情報源との比較、複数メディアの比較

□ 「批判している側が常に正しい」とは限らない→最後は自己判断

- 「自分が信じたい方を信じる」になっていないか(メタ認識)

## 2.2 科学技術リテラシーとメディアリテラシー

□ 「正しい情報を読み解く」ためには背景となる技術に関する知識、科学に関する知識が不可欠だと思いますが…(久野の考え)

- たとえば「密度」「積分値」などの概念が分かっていないと…
- 「毎時〇〇の量で、1日経過したらその24倍」とか…

□ 例: 「〇〇が少しでも検出されたらいけない」

- 自然界にもあるものだったら?
- 自然の値より少しでも増えたらいけない?
- 「自然の値」が場所によりけりだったら?

□ 例: 「少しでも増えたらその分だけ××になる可能性が高まる」

- 疫学的に示すのは難しいことが多い
- 地域性による変動の範囲内ならわからない?
- 「気持ち」の問題も無視できないのは当然だが…

□ 『絶対安全』でないのなら許されない」

- 科学に「絶対」はあり得ないわけだけれど…
- こういうものも「倫理学」の問題?

□ とくに、統計に対する知識は必要だけれど足りていないのでは…

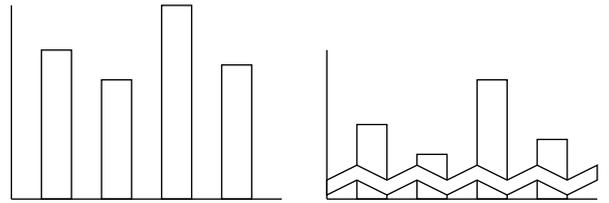
- 「AとBで、Aの方が〇〇が多いという仮説が、危険度0.05で棄却」
- これをひらたくいうと「Aの方が〇〇が多い可能性は5%未満」
- 「やっぱりAの方が多いじゃん!」

□ 「統計の嘘」と呼ばれるものも古くから知られている

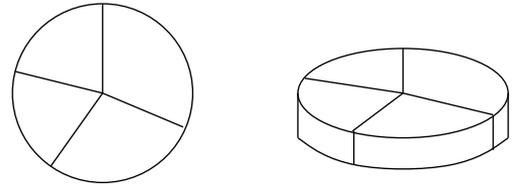
□ 統計は「数学」にも入るようになったが、「情報」においてデータを扱う場合にも不可欠であるし、「情報」でも必ず扱って欲しい

□ 世の中は不正確(不正直)なグラフで満ち溢れている

- 「波線省略棒グラフ」



- 「3D円グラフ」



- そのほか、3D棒グラフなども…
- このような「不正直なグラフ」が不正直であることが「常識」になるべきだと思いますが…

## 3 情報発信とコミュニケーション

□ (先に定義した)メディアリテラシーそのものではないが、教科「情報」では情報発信とコミュニケーションも重要なテーマ

- コミュニケーションの半分は「相手の発信した情報を正しく読み取ること」、残りの半分は「正しく読み取ってもらえるように情報を発信すること」

□ 現代は誰でも簡単に世界に向けて情報発信できる→人類の歴史で未だかつて無かった時代

- 実情は、自分が発信した情報が世界中から読まれるということを意識しないまま(内輪のつもりで)情報発信してまづいことに…
- 日本人は情報発信がへたくそ(らしい)→意識して練習する必要
- 大学でも教員に用事があってメールで連絡するとき「自分が誰だか名乗らない」「用件だけ」みたいなメールはよくある
- プロセスに従ってやることで一定水準にはすぐ到達できる→そこまでは学校でやるとよいと思う

□ 企業に「採用者に求めることは」と尋ねると「コミュニケーション力」という答えが多いらしいですが…

- (大学で学んだ専門性とかは要らないのでしょうか)
- 日本人のコミュニケーションは「仲間内でなごむ」になってしまいがちで、「必要なことを議論して合意する」ができない

- 自分と違う意見を言われると「喧嘩を売られている」  
と思う?

- 意見を交換する、議論をするということもやはり学校でトレーニングする必要があるのでは

## 4 「社会と情報」の授業案から

- 新指導要領について「このように授業を進めることが考えられる」という提案を目的として作成し、2010年高校「情報」シンポジウム(秋)で公開したもの

- 今回は「社会と情報」部分から今回のテーマに関係ありそうな部分を中心に抜き出して紹介(時間に余裕があれば)
- 指導要領の4単元を1・3学期:各1、2学期:2として割り当て
- 1学期:「メディア、情報活用・表現」
- 2学期:「ネット・コミュニケーション」「課題・モラル」
- 3学期:「情報システム・情報社会」

### 4.1 メディア・情報の活用

- # 1: 導入、情報とは何か、なぜ重要か
- # 2: メディアとは、メディアの分類
- # 3: メディアリテラシー
  - 予めテーマを決めて雑誌や新聞などを持ち寄らせる
  - グループ内で持ち寄ったものを比較させ違いをまとめ発表
- # 4: 情報の信憑性・評価
  - 前時と同様に材料を持ち寄る
  - 信用できる・できないはどのようにして決まるか討論させる
- # 5~: 情報の表現、文書の設計と製作

### 4.2 コミュニケーション

- # 1: 導入、コミュニケーションの歴史、情報技術の影響
- # 2: ネット上のコミュニケーション
  - どのようなコミュニケーション手段があるかまとめる
  - グループ毎に別々の手段で話し合いをしてもらい結果をまとめる
- # 3~6: ネットワークの仕組み

- # 7: 情報の収集

- どのような情報収集手段があるかを考える
- テーマを決めて情報収集の計画を立てる(まだ収集はしない)

- # 8: 情報の収集(2)

- 前時の計画に従って収集し、計画通りか報告

- # 9: 信憑性とコミュニケーション

- 信憑性について、有効なコミュニケーションについて
- 匿名チャットなどで問題行動を時間限定で体験

- # 10~: Web ページのしくみ、製作

## 5 まとめ

- 「正しい情報を読み解く力の育成」

- 情報教育の3目標すべてと関係している
- 「実践力」も正しく読み解けることが前提
- とくに「科学的理解」は実は重要であると考え
- 「参画する態度」については「考えさせる」ことを重視してほしい

- 「メディアリテラシー」

- 批判的に読み解き、偏りに気付く
- 科学技術リテラシーも大きく関係するのでは?

- その他(情報発信、コミュニケーション、授業の進め方)

## 6 議論

- 久野からお話するだけではつまらないので、今回紹介した話題の中から何でもテーマを選んで、高校の先生がたかのご意見を頂きつつ、協議させて頂きたいと思っています。テーマ例:

- 「実践力」の中身は何か
- 情報を読み解く上で「科学的理解」が必要というのは本当か
- 「正解のない問題」を考えさせることは本当に必須なのか
- メディアリテラシーはどのようにして育成するのがよいか
- メディアリテラシーに科学技術リテラシーは必須か
- これら以外のものでも、興味を持たれることなら何でも