HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Web2.0を活用した環境教育を作る教師コミュニティの形成 ： 北海道の理科サークルでの実践紹介
Author(s)	桑嶋, 幹
Relation	持続可能な社会をつくる教科教育 in 北海道. 平成20年6月29日. 札幌市
Issue Date	2008-06-29
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34115
Type	conference presentation
File Information	27-7.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

Web2.0を活用した
環境教育を作る
教師コミュニティの形成
～北海道の理科サークルでの実践紹介～

桑嶋　幹（日本分光株式会社）

北海道理科サークル Wisdom96

http://www.wisdom96.com/

1996年に北海道の教員が中心に発足した理科サークル。現在、会員数は約４０名で、その構成は小学校教員、中学校教員、高校教員、大学教員、会社員、公務員などバラエティに富む。参加者は理科系だけに限らない。北海道以外の地域（青森、東京、大阪など）の参加者もいる。

毎日ＭＬを通じて、また毎月１回例会を開き、理科教材研究や理科授業の方法の研究などに日々明け暮れている。研究成果をホームページにまとめている。画像掲示板を立ち上げ、全国から様々な画像を集め、教材として利用する試みや、ネットワークを通じて情報交換をしながらの教材づくりなどにも取り組んでいる。

ネットの環境変化が活動にどのような変化をもたらしたか

環境教育を作る教師コミュニティの形成

地域の環境問題を教材として取り上げる

▼

教員が独自に教材を作り上げる必要がある

▼

教員の教材作成能力が問われる

▼

どのように力をつけていくか

▼

優れた教材を作成する過程を共有する

▼

時間や場所の制限

▼

どうやって実現する？インターネットを活用しよう！

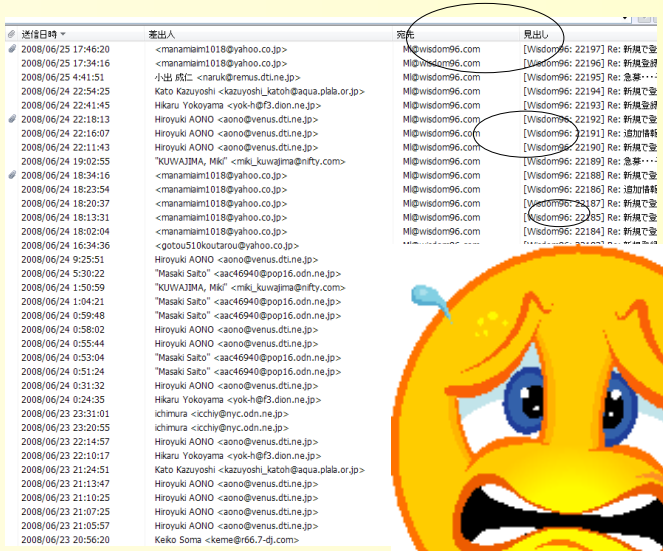
インターネットを使ったコミュニティー１

- **議論や情報交換の場として・・・**
  メーリングリスト・掲示板
- **成果物の公開の場として・・・**
  Web ページ

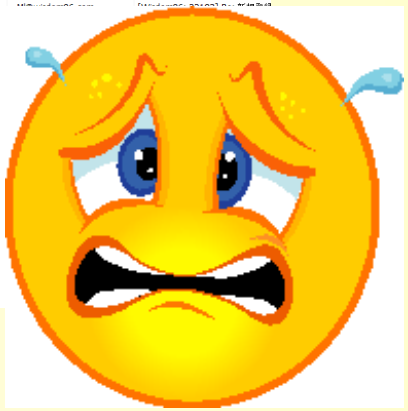
インターネットはこんなに便利！

インターネットを使ったコミュニティ－２

▼メーリングリストや掲示板



動的な話題向け



インターネットを使ったコミュニティ－３

▼Web ページ

成果物を簡単に公開できるけど

ハイパーテキスト(html)
スタイルシート(css)
JavaScript って
わからないよ～

忙しいから
あとでね～

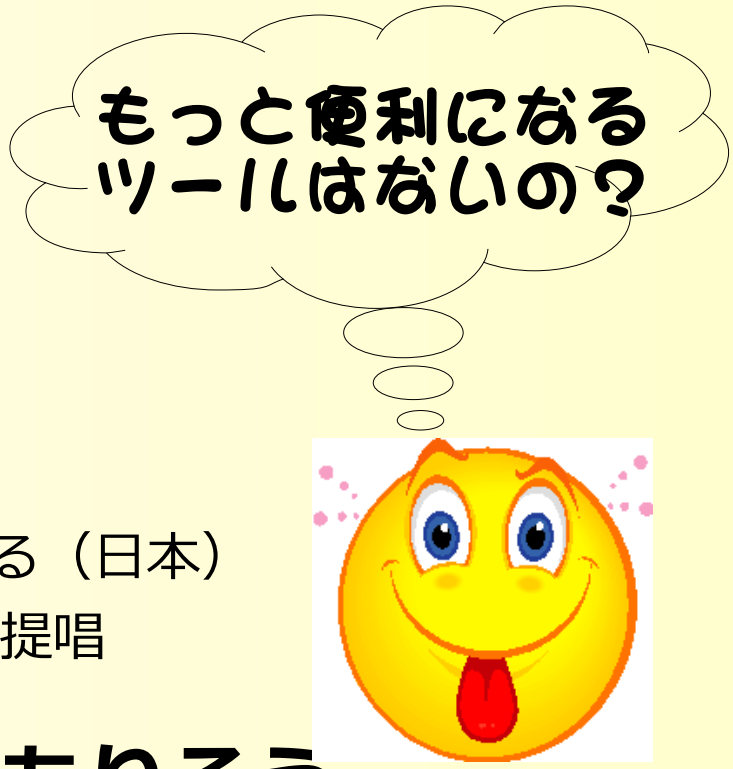
管理人さん
まちがってる
とこ直して～

静的な話題向け
・・・動的ではない

インターネットを使ったコミュニティ－４

- **インターネットで便利になったのは間違いない**
- **メーリングリスト、掲示板、Webページをうまく組み合わせて使うとかなり便利になる**

1991 年　WWW が開発される
1993 年　Web ブラウザ NCSA Mosaic の登場
1995 年　NFSNet プロジェクト終了
1998 年　Google 登場
1999 年　商用 ADSL の提供が始まる（日本）
2001 年　商用 FTTH （光通信）の提供が始まる（日本）
2004 年　Web 2.0 をティム・オライリー氏が提唱



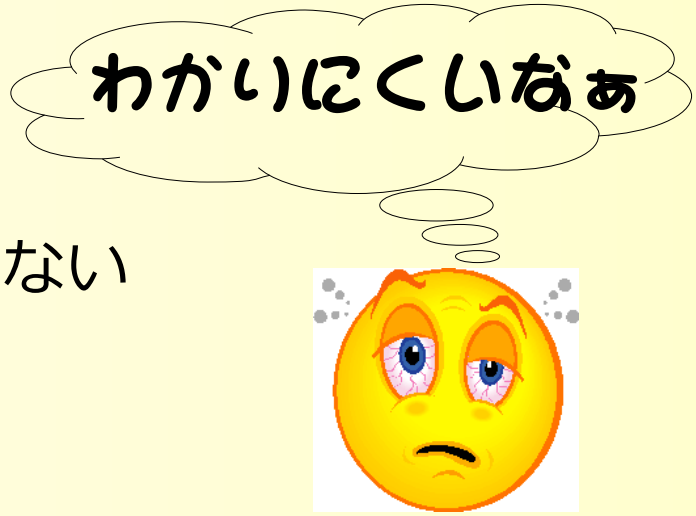
Web 2.0に何かヒントがありそう

What Is Web 2.0 ?

http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html

Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software

次世代ソフトウェアのデザインパターンとビジネスモデル



▼Web2.0 とは

- Web の利用形態の変化を現す言葉
- 特定の技術やサービスをさす言葉ではない
- Web の新しい利用形態の総称

▼Web2.0 の簡単な定義

- すべての関連するデバイスに広がる、プラットフォームとしてのネットワーク
- ネットワークが本質的に持つ長所を最大限に活用するもの

What Is Web 2.0 ?

① ユーザによる情報の自由な整理

ユーザーが自由に情報を整理。共有ブックマーク、はてなブックワーク

② リッチなユーザ体験

Ajax や DHTML による Web アプリケーション Google Map や Documents

③ 貢献者としてのユーザ

ユーザーのレビュー・評価を伴うコンテンツの構築と蓄積。 Amazon レビュー

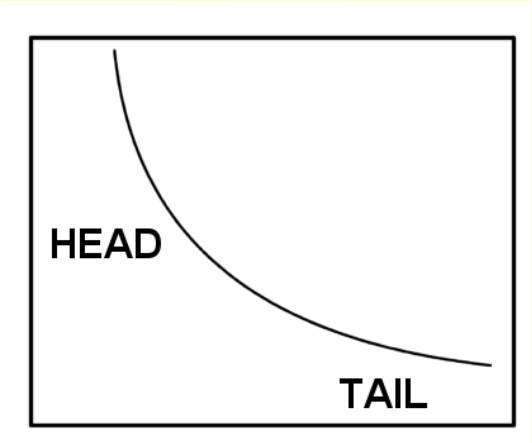
④ ロングテイル

ニッチな市場にも対応できる。 Amazon 、 Google Adsense

⑤ ユーザ参加

情報を提供する側と受け取る側の区別がない

ブログ・ Mixi などの SNS ・ Wikipedia



⑥ 基本的な信頼

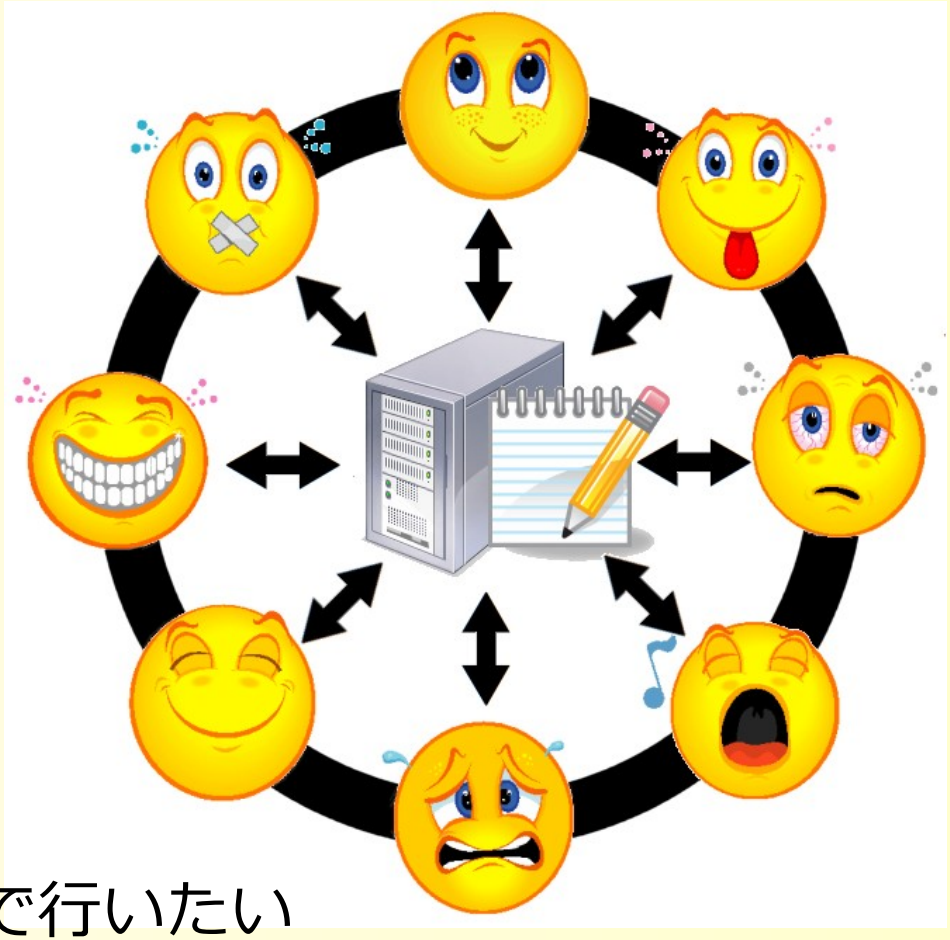
たくさんの目（人）の存在。知識の共有。 Wikipedia

⑦ 分散性

データやアプリケーションがインターネット上に分散して存在 XDrive 、 Winny

どんなことをやりたいと思ったか

メンバーの**誰もが**
簡単に参加できて
情報の発信ができて
レビューや討論をしながら
教材（文書）を作りあげていく
できあがった教材は
あとで**自由に整理**できる



一連の作業を同じ Web ページで行いたい

Wiki を使ってみよう！

Wiki の特徴

- いつでも、誰でもネットワーク上のどこからでも閲覧・編集できる
- 閲覧・編集に必要なツールはWebブラウザのみ
- 簡単な記述方法で文書を作成できる
- 文書間でのリンクをはりやすく、文書と文書を連携させることができる。
- 作成した文書にカテゴリを設定でき、カテゴリごとに全文書をリストアップしたり、関係する文書を簡単に捜したりできる
- 必要に応じてアクセス制限をかけることができる

Wikipedia を見てみると

http://ja.wikipedia.org/wiki/環境問題

本文 | ノート | 編集 | 履歴

ウィキペディア日本語版は6月25日に50万項目を達成しました。

環境問題

出典: フリー百科事典『ウィキペディア(Wikipedia)』

環境問題(かんきょうもんだい, 英:Environmental threats, Environmental issues, Environmental problems)とは、人類が何らかの活動を行った結果、周囲の環境の変化によって発生した問題の総称である。

目次 [非表示]

1 環境問題の歴史
2 環境問題の基礎
3 環境問題への取り組み
  3.1 全般
    3.1.1 生活環境の革新
  3.2 大気汚染・水質汚染・土壌汚染
  3.3 騒音・振動・快適性問題
  3.4 廃棄物問題・循環型社会
  3.5 開発問題・自然保護・生態系問題
  3.6 地球温暖化・気候変動問題
  3.7 問題点
4 環境に関する考え方

大気汚染の原因となる排煙

FreeStyleWiki

http://fswiki.org/

- オープンソース
- 設置が比較的簡単
- 管理が簡単
- 使い方が簡単
- プラグイン（拡張機能）
- カスタマイズ

FreeStyleWiki の採用を決定

Wisdom96 RikaWiki

http://www.wisdom96.com/RikaWiki/wiki.cgi

RikaWikiではこんなことができる

- 簡単にページを作成できる
- 作成途中の文書でも閲覧することができる
- 文章の変更履歴を確認することができる
- 文書にコメントをつけて意見交換したり、
  加筆・訂正したりすることができる
- 他の人の文章を見ながら、自分の文章を作成することができるので、最後に文書全体を調整しまとめあげる手間が少なくなる
- 文章完成後も、文書を加筆・訂正することができるので、文章の内容を常に最新に保つことができる
- 作業の目的や状況に応じて、運用ルールを柔軟に決めることができる

文書と文書の結合がつくりだす新たな構造

http://www.wisdom96.com/RikaWiki/wiki.cgi

- リンクによる他サイトへのリンク
- リンクにより過去の資産を上手に取り込む
- 自動的にはられるページ内リン
- カテゴリによる文書整理
- RSS の配信

授業プランの実践報告とフィードバック

http://www.wisdom96.com/RikaWiki/wiki.cgi

http://www.wisdom96.com/RikaWiki/wiki.cgi?page=%C0%B8%C5%A

授業中に感じた教員自身の疑問や改善提案
子どもたちから出された素朴な質問や疑問

▼

「生徒からの質問集」というページができあがる

▼

どのように対応、改善するか議論

▼

既存の授業プランの修正、新たな資料の作成

▼

繰り返しにより授業プランがどんどん進化

授業プランづくりで重要なもの

- 最初の目的は授業プランづくりだった
- 皆で授業プランを考えよう
- 予想できていた新任とベテランの知識と経験の差
- 与えられたものを使うだけでは能力向上しない
- 完成度の高い授業プランが作成されていく過程をメンバーが共有すること
- 授業プランを自分で計画立案し、自分で作りあげ、実践できる教員作り
- 各個人の能力向上と技術の伝承
- 基盤となるサークル活動をしっかり行う
- 継続のためには楽しいことが重要

今後の課題

- **Wiki の公開をするかどうか**

  公開が目的ではないが…

  ブログや他のサークルとの連携

- **より機能の優れたシステムへの移行**

  グループウェアなどあるが…

  全員が多少の勉強で使えるもの

- **過去の資産の上手な利用**

  Web 1.0 の時代のコンテンツがたくさんあるが…

  旧システムとの連動や新システムへの移行

- **楽しさの持続**