



Wikiを用いた情報共有と高等教育

稲垣知宏

(広島大学情報メディア教育研究センター)

次世代CMS研究会2004年10月22日大阪大学

本日のメニュー

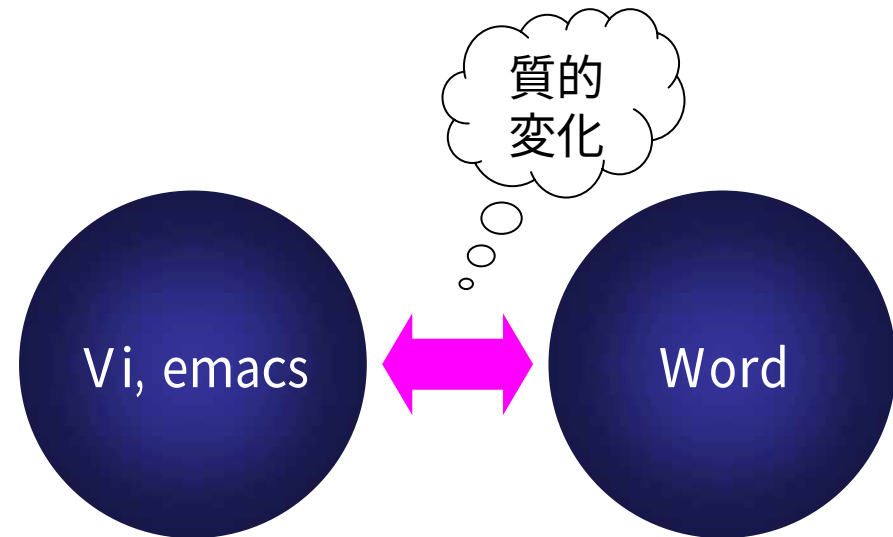
- 気軽な情報共有
- 学習コンテンツ開発
- ゼミのページ
- 学習者の現状
- 次世代CMSに向けて



気軽な情報共有

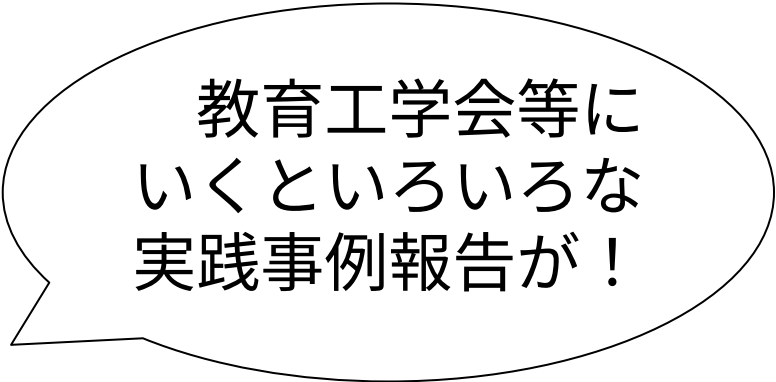
気軽??

- 自然に分かる操作だけで
 - ✓ 書き込み、書き換え、アンドゥー
 - ✓ ファイルのアップロード、ダウンロード
 - ✓ イメージの貼り付け
- どこからでも
 - ✓ 携帯対応
- 簡単に
 - ✓ 認証情報の記憶



情報共有の道具

- Wiki
- Weblog
- XOOPS
- その他
 - ✓ RSS, ICQ, IRC...



教育工学会等に
いくといろいろな
実践事例報告が！

➡ 高等教育でも有効か？

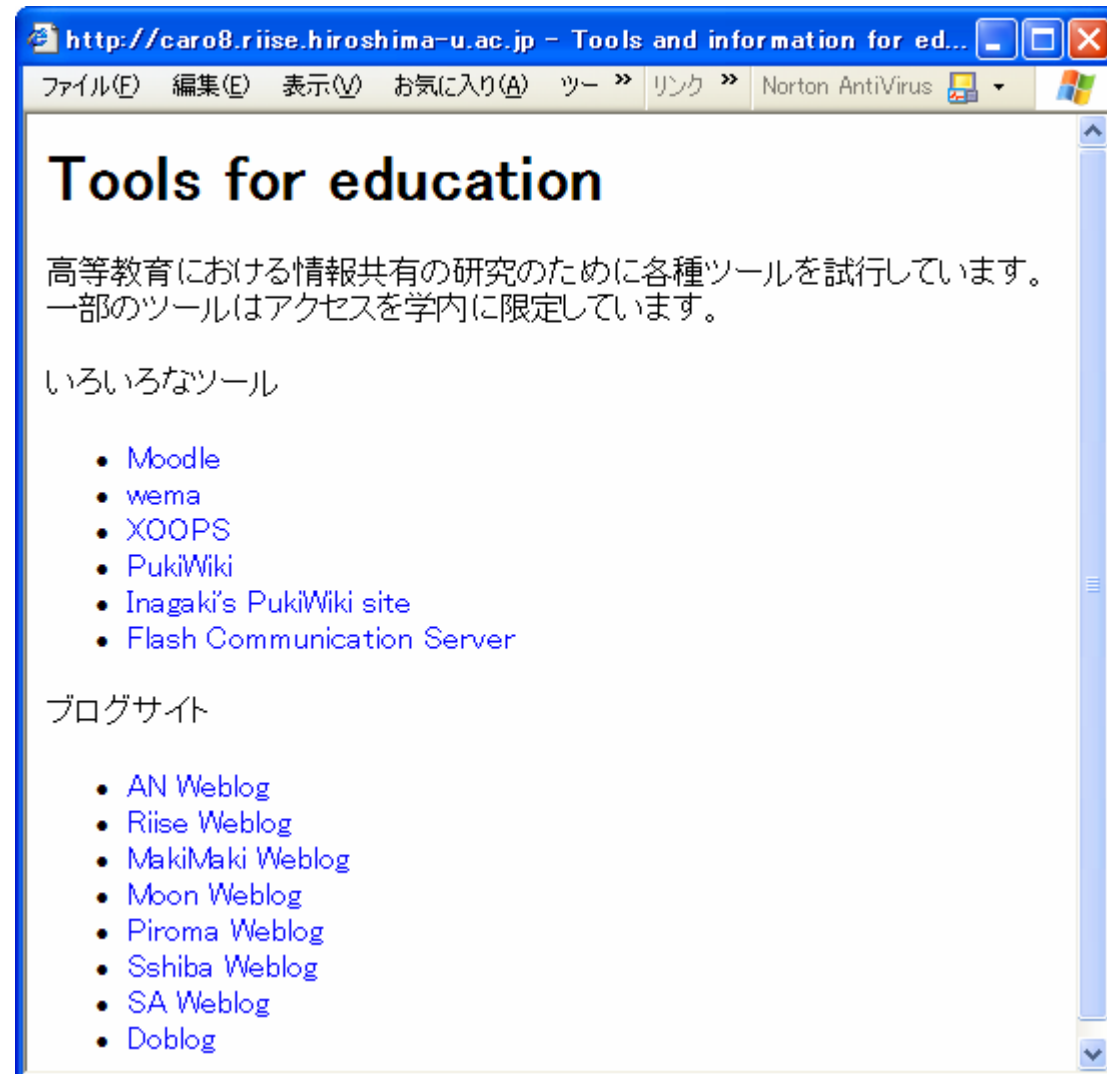
コラボレーションの基盤

情報共有とコミュニケーション

- 気軽にアクセスできるWebサイト
- 簡単な操作で情報を掲載，修正
- コミュニケーションのためのツール
- 管理の手間が掛からない

→ Wiki、blog、XOOPS、・・・

ツールの試行



いろいろと使ってみて

The image displays two screenshots of the RIISE website and its weblog, both viewed in Microsoft Internet Explorer.

The left screenshot shows the main RIISE XOOPS site at <http://coro8.riise.hiroshima-u.ac.jp>. The page features a navigation menu on the left with links to 'アカウント情報', 'アカウント編集', 'ログアウト', '受信箱', '管理者メニュー', 'メインメニュー', 'ホーム', 'イベント案内', 'フォト・アルバム', 'スケジュール', 'Wiki', 'ウェブログ', '写メールBBS', 'コンテンツ', 'ダウンロード', 'リンク集', and 'ミニカレンダー'. The main content area includes a '高等教育利用に向けた試行サイト' section, a '最近の画像(画像付)' section with a photo of a bottle, and a '最新ニュースブログ' section with a list of recent posts.

The right screenshot shows the RIISE Weblog at <http://blog.riise.hiroshima-u.ac.jp>. The page features a navigation menu on the left with links to 'ホーム', 'アーカイブ', '管理画面', 'カテゴリ', '全カテゴリ一覧', and 'キーワード検索'. The main content area displays a calendar for October 2004, a 'ナビゲーション' section, and a 'RIISE Weblog' section with a list of recent posts. The '2004-10-21' post is titled '査証' and discusses the author's visa application process for Australia. The '2004-10-19' post is titled '研究費' and discusses the author's research expenses. The '2004-10-15' post is titled 'サーバトラブル?' and discusses a server issue. The 'nagato 記入:' section discusses the author's visit to Australia. The '謎のモ 記入:' section discusses the author's visit to Australia.



学習コンテンツ開発

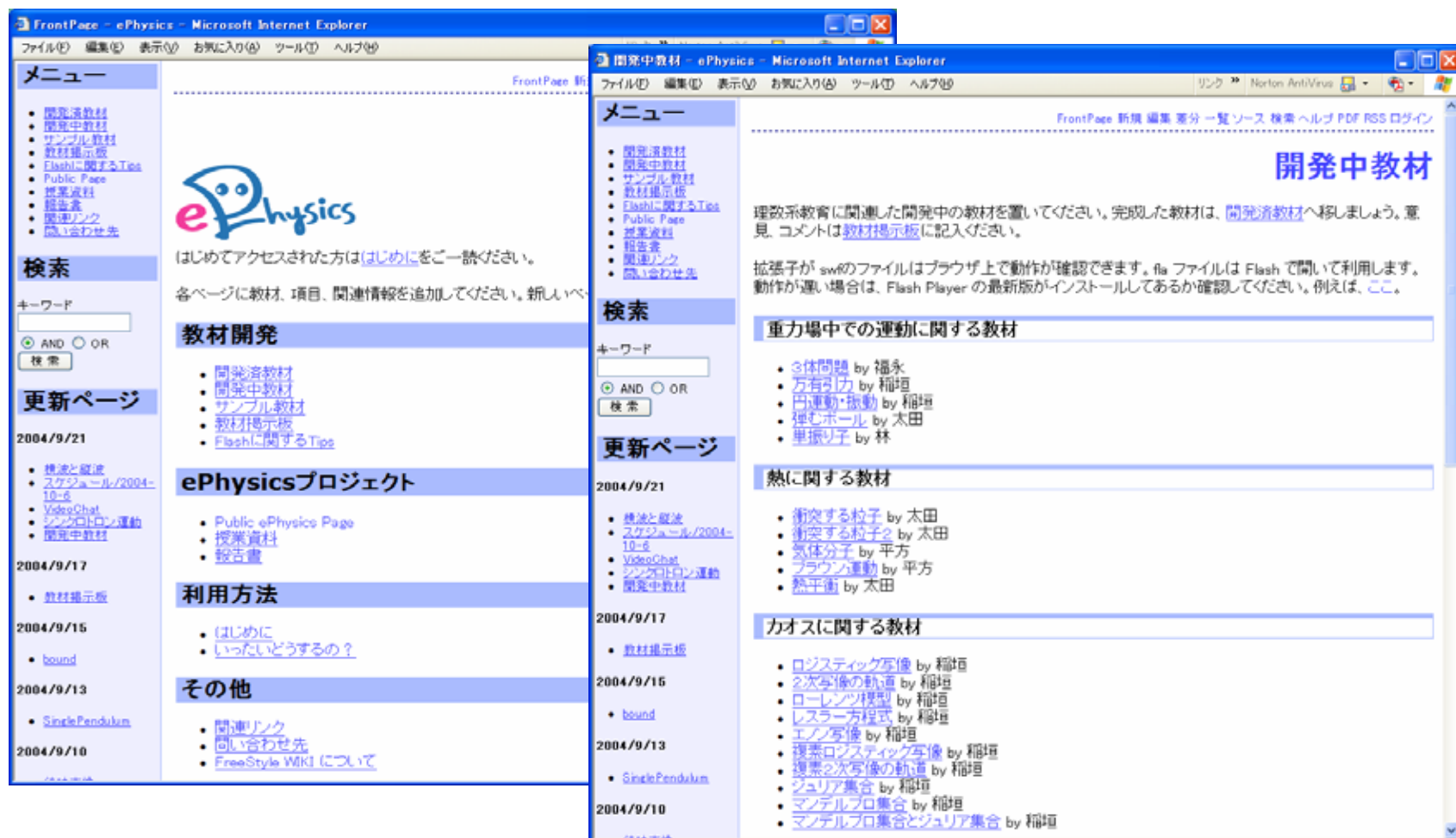
コンテンツ開発支援サイト

<https://www.riise.hiroshima-u.ac.jp/wiki/ePhysics/>

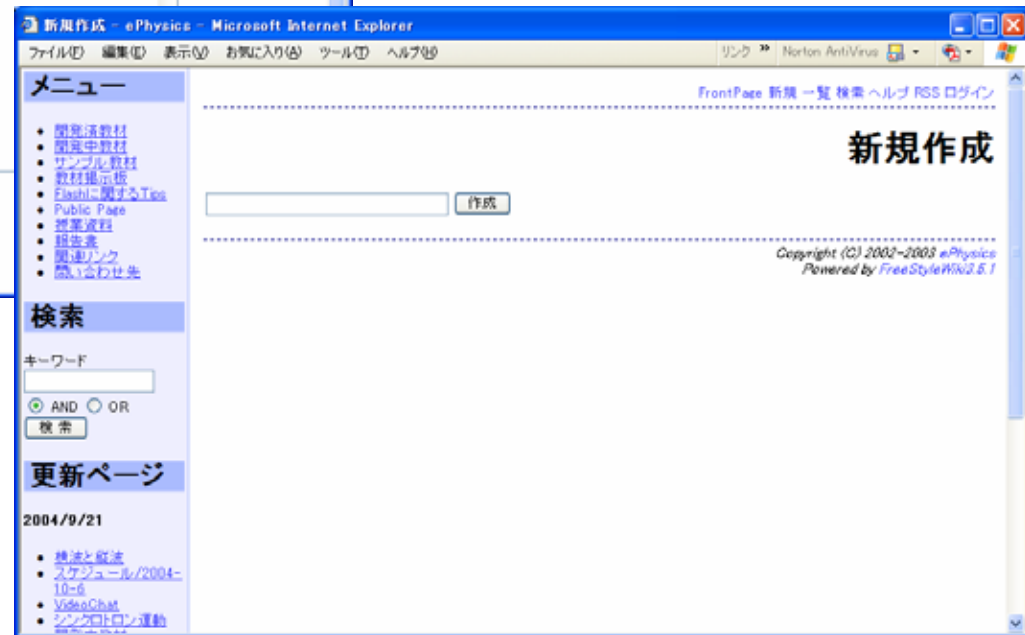
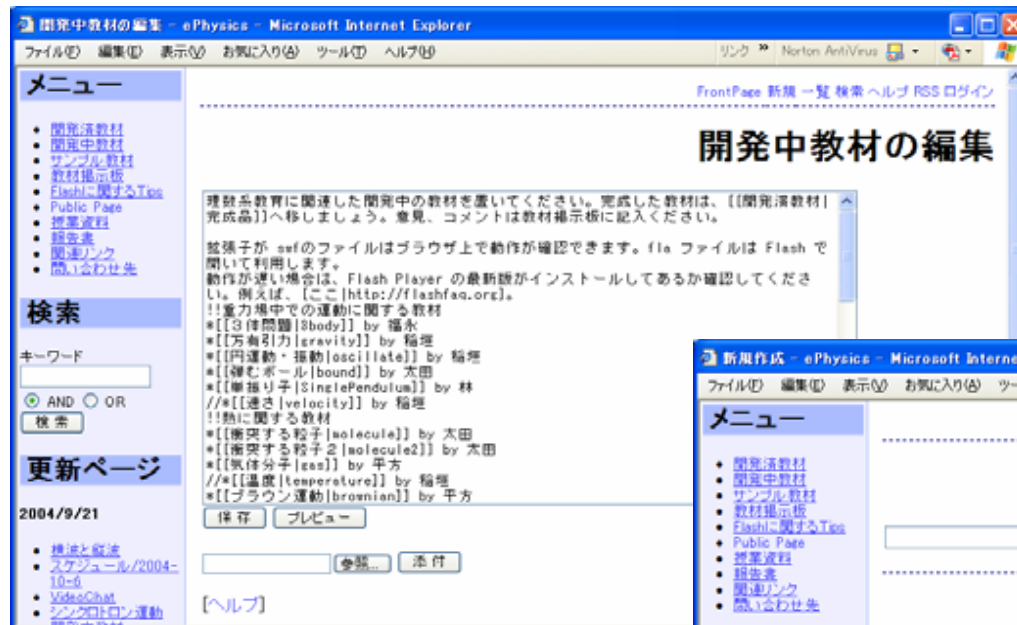
- 開発者、研究者、教師が集うサイト
 - ✓ 開発中コンテンツについて議論
 - ✓ 各種情報共有
 - ✓ 継続的な開発支援

➡ Wikiサイト

実際のWikiサイト



気軽に編集、新規作成



開発状況の蓄積

bound - ePhysics - Microsoft Internet Explorer

FrontPage 新規 編集 差分 一覧 ソース 検索 ヘルプ PDF RSS ログイン

bound

弾むボール

～9月15日

tama_syototu21 fla(2)tama_syototu21.swf(15)

- 林さんになって、速度ベクトルを表示できるようにしてみました。(ベクトルが見やすいように、時刻みを0.2から0.13にしました。)
- はね返り定数が0のときの動きがおかしかったので修正しました。

[予定]

- コマ送りモードをつける

～9月10日

tama_syototu17 fla(1)tama_syototu17.swf(12)

- どの壁に衝突してもはね返り定数を考慮するようにしました。
- 初期速度の方向を水平方向を基準に±90度変えることができるようにしました。
- 球の座標を表示するようにしました。
- スクリーンを方眼用紙にしました。

～8月31日

tama_syototu9 fla(0)tama_syototu9.swf(7)

- はね返り定数が1.1になるものを選択できるようにしました。

tama_syototu14 fla(0)tama_syototu14.swf(11)

- 球の初期位置をドラッグで決められるようにしました。

メニュー

- 開発者教材
- 開発中教材
- サンプル教材
- 教材掲示板
- Flashに関するTips
- Public Page
- 授業資料
- 報告書
- 関連リンク
- 問い合わせ先

検索

キーワード

☒ AND ☐ OR

更新ページ

2004/9/21

- 検索と解説
- スケジュール/2004-10-6
- VideoChat
- シンクロナイズ運動
- 開発中教材

2004/9/17

- 教材掲示板

2004/9/15

- bound

2004/9/13

- SinglePendulum

2004/9/10

掲示板での議論

教材掲示板 - ePhysics - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(I) ツール(T) ヘルプ(H) リンク Norton AntiVirus

2004/9/17

- 教材掲示板

2004/9/16

- bound

2004/9/13

- SinglePendulum

2004/9/10

- 連絡先

bound - 稲垣 (2004年09月16日 22時28分36秒)

背景が1ドット程度上にずれているように見えるのですが。

- 修正しました。 - 太田 (2004年09月17日 02時34分20秒)

お名前: 稲垣 コメント:

弾むボール - 太田 (2004年09月07日 01時40分23秒)

無重力状態で、地面の上にあるボールを下の方に押したら、ボールはどうなるのでしょうか？自分が作った教材が物理的に正しいのかどうか、わけがわからなくなってきました。

- (ここにあったコメントは誤解の元なので削除) - 稲垣 (2004年09月07日 09時30分10秒)
- 上のコメントはおかしいですね。ボールを下向きに押すと考えると下向きの力と効力が釣り合うので止まった状態から出発すると静止したままですね。下向きの速度を持っている、つまり初期条件として止まっているわけではないので良いのですが、分かりにくいでしょうか。 - 稲垣 (2004年09月09日 09時28分35秒)
- 地面に押しつけたボールが上向きに動くのは、上向きの抗力によるものではなく(抗力は下向きの力と釣り合うようにはたらくので)、ボールが下向きの速度を持っているためということでしょうか？壁に接触していても、いなくても、初めに速度をもっていけば、ボールは動くということでしょうか？それと、もう1つ質問なのですが、これは、重力があるときにもいえるのでしょうか？もちろん、重力に対抗できるだけの速度をもっていけば、上に動かないとは思いますが…。 - 太田 (2004年09月08日 11時43分43秒)
- 初速があれば壁に接触しているかどうかは問題ないというか、初速があるということは、シミュレーション開始時の微分時間前は壁に接触していなかったということですね。と考えると分かりやすいでしょうか。 - 稲垣 (2004年09月09日 09時37分32秒)
- なるほど。わかりました。ありがとうございました。 - 太田 (2004年09月09日 16時52分38秒)

お名前: 稲垣 コメント:

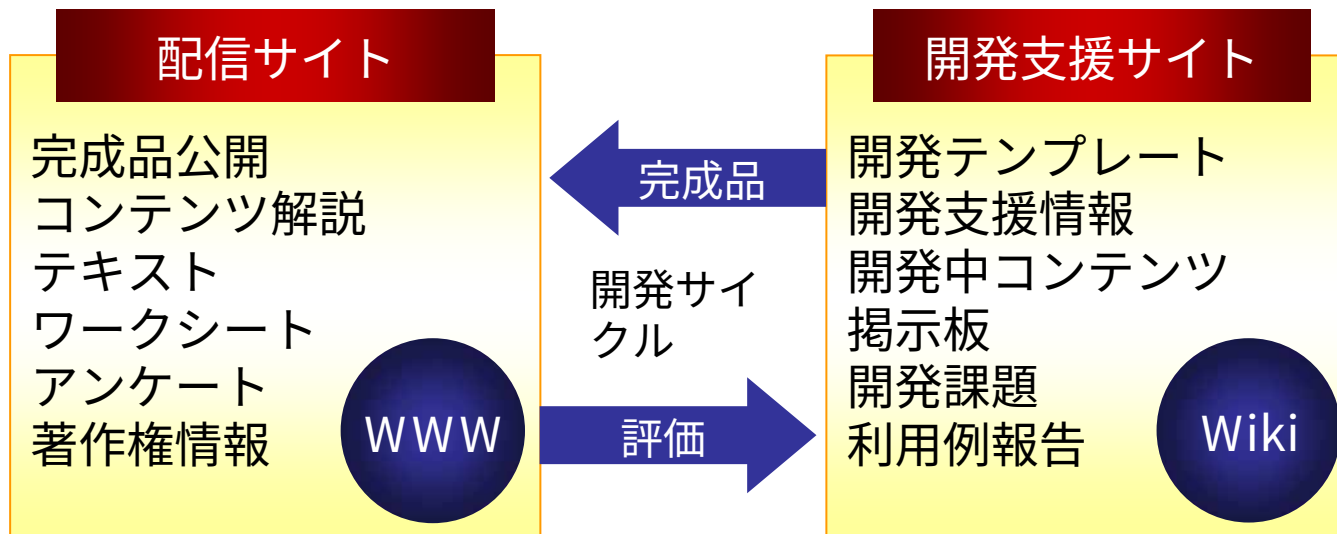
単振り子 - 稲垣 (2004年08月28日 02時40分31秒)

後ろのスクリーンの位置が微妙に下にずれているようです。それと、ページ表示直後に再生ボタンを押すと振り子が消えてしまいます。

- 新しくUPしたファイル"SinglePendulumVector"では、直しておきました。 - 林 (2004年09月31日 20時42分43秒)

コンテンツ開発支援の流れ

- コンテンツ開発支援
 - ✓ 開発支援のためのプロトタイプサイト
 - ✓ 配信サイトで公開している教材数：53



電子コンテンツの例

<http://www.riise.hiroshima-u.ac.jp/ePhysics/>



- 学習者
 - ✓ 高校、高専、大学初年レベルの学生を対象
- コンテンツのねらい
 - ✓ モデルの可視化による振舞い理解
 - ✓ パラメータ操作による仮想体験
- ActionScriptを利用
 - ✓ Webコンテンツ環境として国際的に普及
 - ✓ 容易な開発者育成



ゼミのページ

資料等の記録

The image displays two screenshots of a website titled "Semi2004".

Left Screenshot (Homepage):

- URL: <http://caro8.nise.hiroshima-u.ac.jp/~inagaki/semin2004/index.php?Semi2004>
- Page Title: **Semi2004**
- Navigation: [リロード] [新規 | 編集 | 凍結 | 差分 | 添付] [トップ | 一覧 | 単語検索 | 最終更新 | バックアップ]
- Menu (メニュー):
 - トップ
 - はじめに
 - 掲示板
 - スケジュール
 - 論文
 - 学会発表
 - 発表資料
 - 計算資料
 - 図の作成
 - 関連リンク
- Section: **稲垣の素粒子ゼミ**
- Text: はじめてアクセスされた方は「はじめに」をご覧ください。掲示板への記入、新しい...
- Section: **進行中の研究**
- List:
 - ・ 強磁場、カラー磁場中での場の量子論
 - ・ 強磁場中での自発的対称性の破れと臨界現象
 - ・ 有限密度QCDとゲージ対称性の破れ、高密度量の進化
 - ・ 曲がった時空中での自発的対称性の破れと宇宙初期の物理
- Section: **コミュニケーション**
- List:
 - ・ 掲示板
 - 研究に関して議論しましょう
 - ・ スケジュール
 - 本ゼミの開催日程、関係する研究会など
- Section: **研究成果**
- List:
 - ・ 論文
 - 最近(2003年以降)発表した論文 (SLAC Spiresへのリンク)
 - ・ 学会発表
 - 最近(2003年以降)行った学会発表
 - ・ 発表資料
 - 学会、研究会での報告資料等 (pdf and/or pptファイル)
- Footer: 2004-09-02

Right Screenshot (Published Materials Page):

- URL: <http://caro8.nise.hiroshima-u.ac.jp/~inagaki/semin2004/index.php?%C8%AF%C9%BD%88%F1%CE%C1>
- Page Title: **発表資料**
- Navigation: [リロード] [新規 | 編集 | 凍結 | 差分 | 添付] [トップ | 一覧 | 単語検索 | 最終更新 | バックアップ | ヘルプ]
- Menu (メニュー):
 - トップ
 - はじめに
 - 掲示板
 - スケジュール
 - 論文
 - 学会発表
 - 発表資料
 - 計算資料
 - 図の作成
 - 関連リンク
- Section: **学会、研究会発表**
- List:
 - ・ 日本物理学会
 - 2003年秋季大会、宮崎ワールドコンベンションセンター・サミット
 - 藤原隆浩、村田司、木村大自、稲垣知宏 2003年9月10日
 - 「4体フェルミ模型における di-quark 凝縮に対する磁場の効果」
 - ④ [fujihara_gakkai030910.pdf](#) (452.2kB)
 - 第59回年次大会、九州大学
 - 藤原隆浩、村田司、稲垣知宏 2004年3月28日
 - 「拡張NJL模型におけるカラー超伝導相転移とストレンジネス」
 - ④ [fujihara_gakkai040328.pdf](#) (395.9kB)
 - ・ 基礎研究会
 - 熱場の量子論とその応用
 - 稲垣知宏、木村大自、村田司 2004年8月10日
 - 「Explicit and dynamical chiral symmetry breaking in a strong magnetic field」
 - ④ [TQFT2004_inagaki.pdf](#) (8.0MB) ④ [TQFT2004_inagaki.ppt](#) (604kB)
 - 北畠義雄、稲垣知宏、林雅子、原部雄 2004年8月9日
 - 「Einstein時空での ϕ^4 理論と有限温度効果」
 - ④ [netsuba04.ppt](#) (338kB) ④ [TQFT2004_kitadono.pdf](#) (267kB)
- Section: **コロキウム、セミナー**
- List:
 - ・ コロキウム、セミナー
 - 稲垣知宏、2004年5月28日、千葉大学
 - 「動的対称性の破れに対する温度、密度、磁場の効果」
 - ④ [Chiba2004.pdf](#) (4.7MB)
 - ④ [Chiba2004.ppt](#) (3.2MB)
 - 稲垣知宏、2004年10月29日、九州大学
 - 「動的対称性の破れに対する温度、密度、磁場の効果 - 4体フェルミ相互作用模型による解析 - 」
 - ・ インフォーマルセミナー
 - 稲垣知宏、2004年5月28日、千葉大学

研究経過等の蓄積と公開

The image displays two screenshots of a web browser (Microsoft Internet Explorer) showing a personal website. The website is titled "計算資料" (Calculation Data) and "gnuplot". The URL is <http://caro8.nise.hiroshima-u.ac.jp/~inagaki/semi2004/index.php?%B7%D7%B8%BB>.

Left Screenshot: 計算資料 (Calculation Data)

- メニュー** (Menu): トップページ, はじめに, 掲示板, スケジュール, 論文, 学会発表, 発表資料, 計算資料, 図の作成, 関連リンク.
- Mathematica ノート** (Mathematica Notes):
 - Spontaneous symmetry breaking at finite temperature in ϕ^4 (D-1) and $H^{\otimes (D-1)}$
 - 稲垣知宏 2004年8月25日
 - SSBinEinsteinFT.nb (8.45MB)
 - 8月25日 プログラムのミスを訂正しました。
- C program** (C program):
 - Spontaneous symmetry breaking at finite temperature in ϕ^4 (D-1) and $H^{\otimes (D-1)}$
 - 稲垣知宏 2004年8月25日
 - epotTa.tar.gz (3.3KB)
 - epot0.c : 零温度, Minkowski
 - epotT.c : 有限温度, Minkowski
 - epotTrs.c : 有限温度, $H^{\otimes (D-1)}$
 - epotTrh.c : 有限温度, $H^{\otimes (D-1)}$
- 最新の10件** (Latest 10 items):
 - 2004-10-12
 - スケジュール/200 4-10-27
 - スケジュール/200 4-10-20
 - スケジュール/200 4-10-06
 - スケジュール/200 4-10-29
 - スケジュール/200 4-10-14
 - 2004-10-07
 - 学会発表
 - 発表資料
 - 2004-09-10
 - 関連リンク
 - 2004-09-02
 - 図の作成
- 計算ノート** (Calculation Notes):
 - Ricci tensor & Ricci scalar in $S^{\otimes (D-1)}$ and $H^{\otimes (D-1)}$
 - 北原義雄 2004年10月10日 (香取)
 - ricci.ps (84.7KB);
 - Ricci tensorとRicci scalarを計算しました。誰か計算した人がいたら教

Right Screenshot: gnuplot

- gnuplotでepsファイル作成** (gnuplotでepsファイル作成):
 - 稲垣知宏 2004年9月2日
 - 素粒子論の論文はTeXで書くのが一般的です。TeXで作成する論文に図を貼り付ける場合、eps形式が良く利用されます。ここでは、gnuplotでeps形式のファイルを出力する方法を説明します。
- データファイルを用意する** (Data file preparation):
 - まず、データファイルを用意します。例えば、

0	0
0.1	0.2
0.2	0.3
0.5	0.45
0.9	0.9
 - といったデータを並べたファイルを用意します。「Mathematica の出力をgnuplot等へ」に従って作成したデータファイルがあればそれを使いましょう。
- データの確認** (Data confirmation):
 - まず、描画するグラフを画面上で確認しておきます。データファイルとして、sample1.dat, sample2.dat, sample3.datの3つがあるとしましょう。それぞれ、T=1.3, T=1.4, T=1.5でのデータが入っているとします。これらを1枚のグラフに表示します。gnuplotを起動して

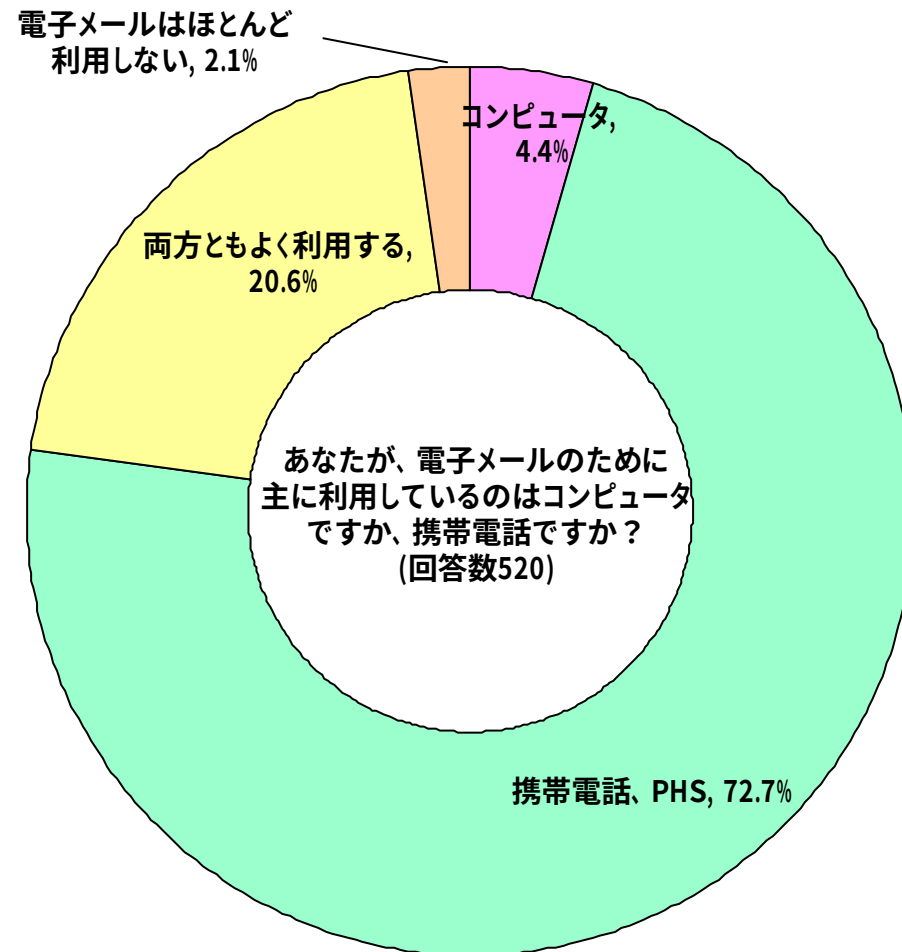
```
plot "sample1.dat" title "T=1.3" w l l, \
```



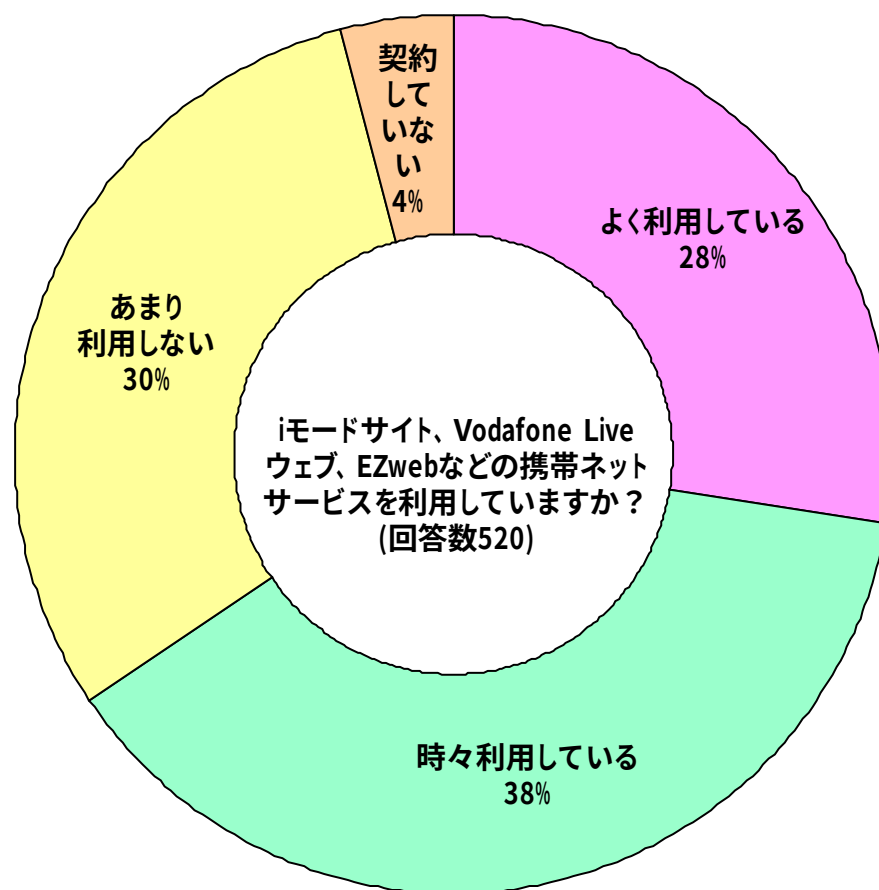
学習者の現状

携帯電話の利用に関する調査結果

携帯電話のメール利用

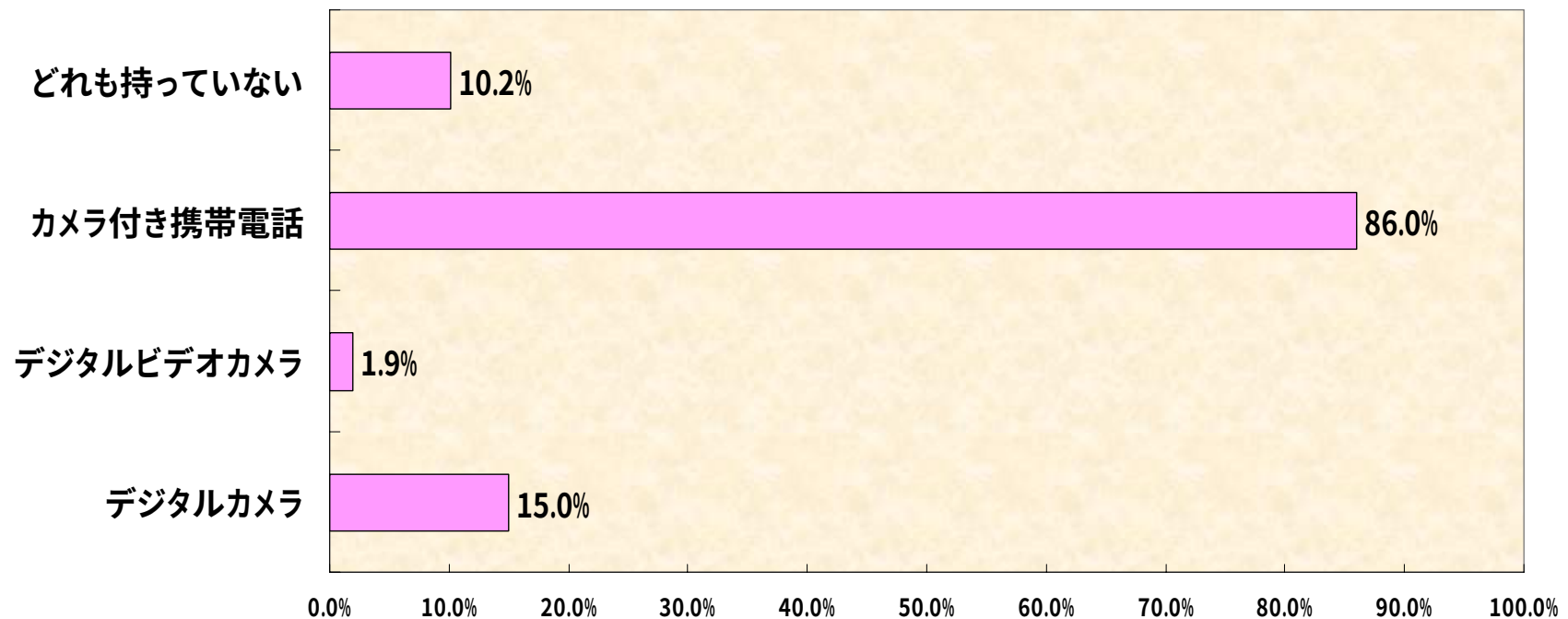


携帯ネットサービス利用



カメラ機能

デジタルカメラ、デジタルビデオカメラ、もしくはカメラ付きの携帯電話を持っていますか？
該当するもの全てにマークしてください。(回答数521)





次世代CMSに向けて

携帯性のある電子機器

- 携帯電話
- ノートパソコン
- デジカメ、ビデオ、MP3プレーヤー
- PDA、電子辞書、電子書籍
- USBメモリ、各種メディア

➡ 高等教育でも有効か？

教育工学会等に
いくといろいろな
実践事例報告が！

次世代CMS??

- 気軽に開始、継続（ルーズな学習者）
 - ✓ アカウント、パスワード入力は面倒！？
 - ✓ すぐに前回の続きのページへ
- 多様な学習スタイル（多彩な学習者）
 - ✓ 移動する電車、ネット接続できない所で学習
 - ✓ 何年も経って昔の講義ノートを参照
- いろいろなメディアと機器を利用して
 - ✓ やっぱりWebサイトが核になるの？

多くの情報を蓄積

- Webは情報共有のお手軽な環境？
 - ✓ 紙の日記は続かなくても日記サイトなら
 - ✓ コミュニケーションと情報共有の関係は？
- 開発経過、研究過程
- 個人の学習経過、思考過程
 - ✓ 何が有用なのか？ 検索方法は？