

高等学校情報科における eポートフォリオの活用

埼玉県立朝霞高等学校 春日井 優

kasugai.yu.ca@spec.ed.jp

新学習指導要領

【改訂の方針】

- 知識・技能の習得
- 思考力・判断力・表現力の育成

バランスを重視

→ 言語活動の充実

学習指導要領改訂の背景

【PISA調査】

- 思考力・判断力・表現力等を問う読解力・記述式問題、知識・技能を活用する問題に課題

【全国学力・学習状況調査】

- 結果を整理・分析し、解釈・考察し、説明する問題に課題
- 記述式問題を中心に課題

(文部科学省, “学習指導要領解説 情報編”, 2010)

(国立教育政策研究所, “平成24年度 全国学力学習状況調査 報告書・集計結果について”, 2012.)

学習理論と評価のパラダイム変換

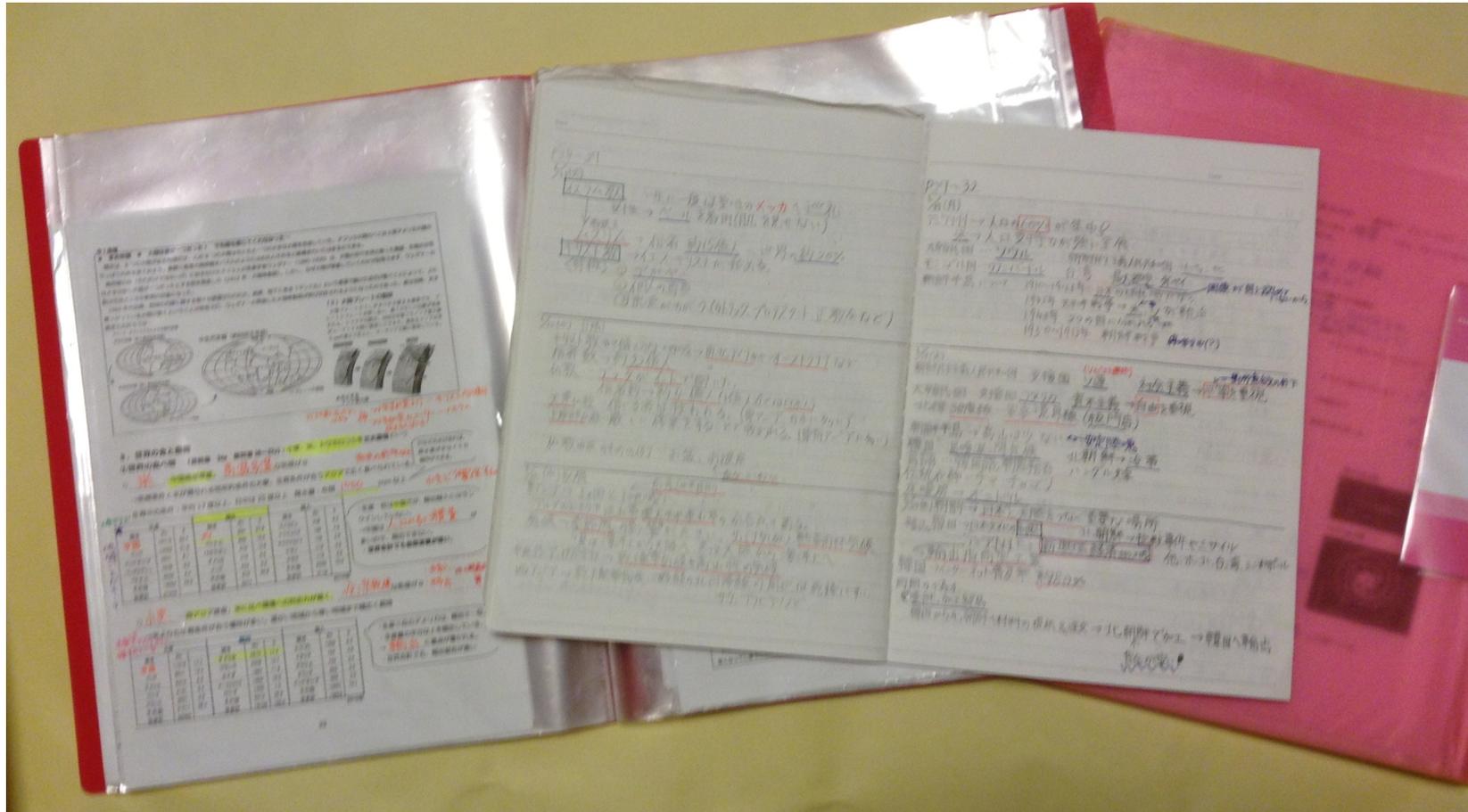
		行動主義	認知主義 (情報処理的アプローチ)	構成主義	社会構成主義
主な理論家		スキナー	ガニエ	ピアジェ	ヴィゴツキー レイブとヴェンガー
学 習	特徴	学校化された学習		真正な学習	
	知識観	知識は普遍的に真なもの		知識は一人一人が自ら構成するもの	知識は社会的な営みの中で構成するもの
	学習観	知識伝達		学習者の事前知識から事後知識への質的な変化	学習者の事前知識から事後知識への質的な変化(共同体の社会的な営みを通じた内化)
	主体	教師中心		学習者中心	
	学習者の態度	受動的		能動的・自律的	
	学習課題	学校化された課題		真正な課題	
	情報システムへの適用	CAI ティーチング・マシン	知的CAI 知的チュータリング・システム エキスパート・システム	LOGO マインドストーム	CSCL eラーニング
評 価	特徴	学校化された評価		真正な評価	
	評価期間	ある時点		継続的	
	評価形態	テストの客観的な評価		学習者のパフォーマンス(学習成果物など)の主観的な評価	
	評価される対象	テストの点数を重視		学習活動のプロセスを通じた学習成果物や記録を重視	
	評価の在り方	学習と切り離された評価		学習に埋め込まれた評価	
	評価方法	テスト		ポートフォリオ	
	能力測定	学習プロセス同定と 診断的評価	セルフ・アセスメント	ピア・アセスメント (専門家による)他者評価	

(森本康彦”eポートフォリオの理論と実際”,教育システム情報学会誌,Vol.25,No2,pp.245-263,2008.)

ポートフォリオの広まり

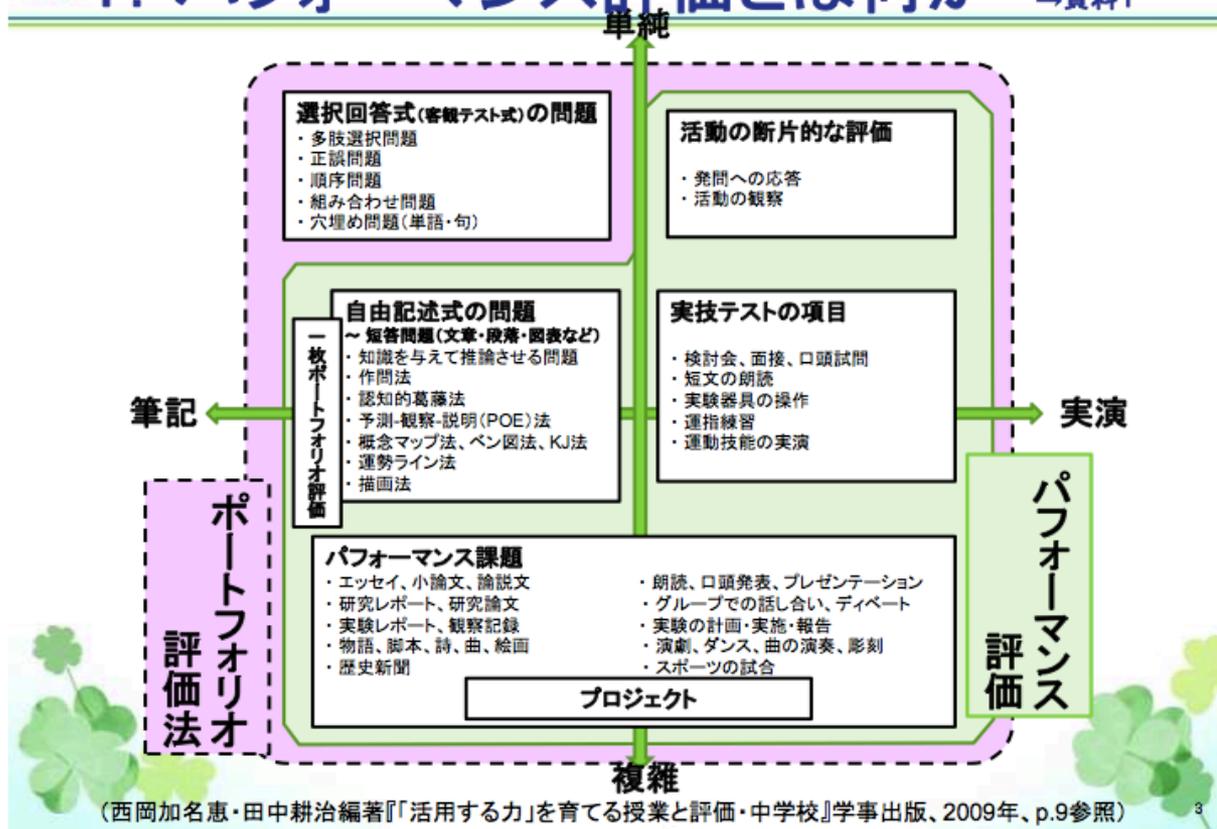
- 「総合的な学習の時間」での課題解決型の学習とともに広まる
 - 調べる・まとめる・発表する学習の成果物を蓄積

紙ベースのポートフォリオ

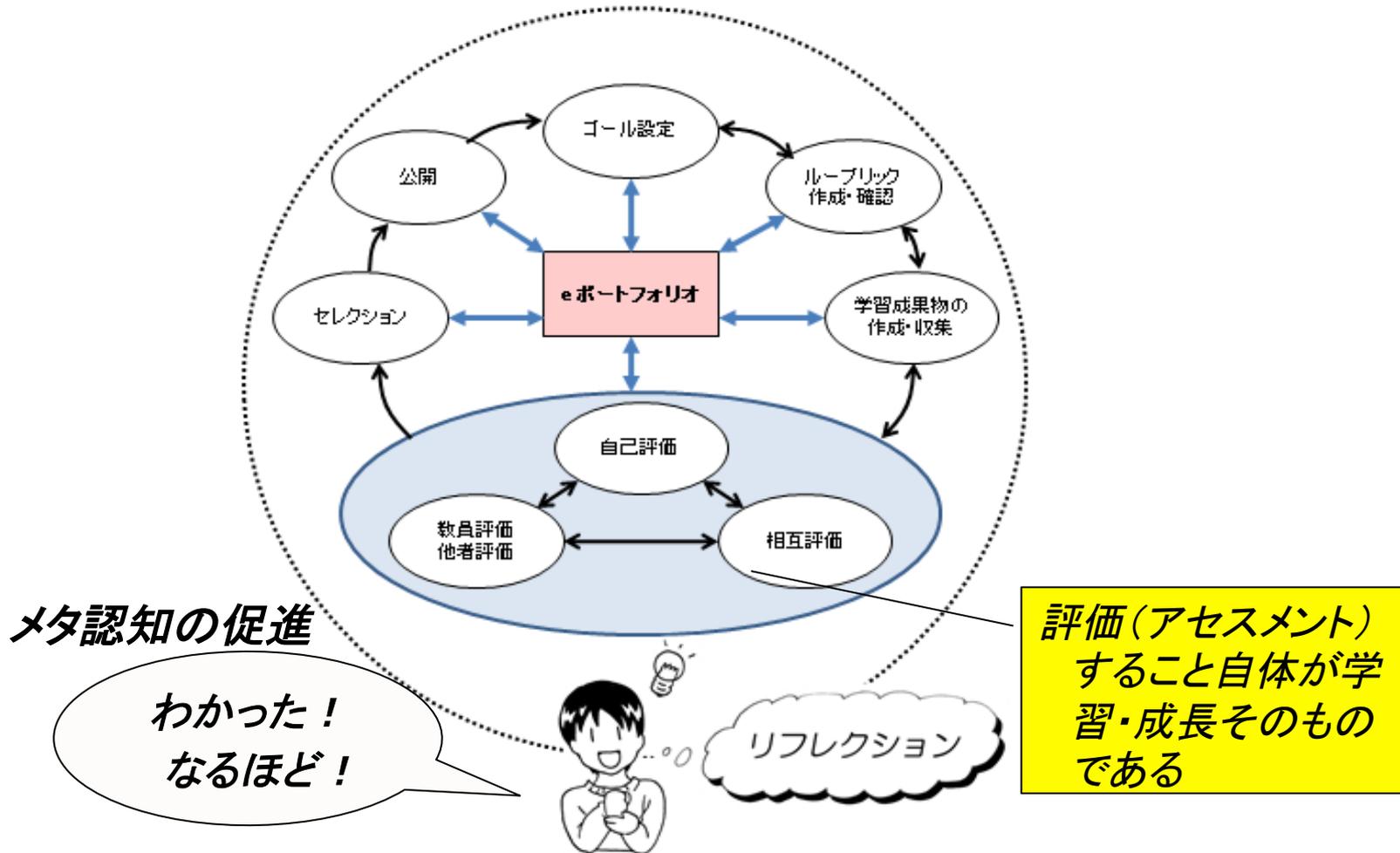


eポートフォリオにおける成果物

1. パフォーマンス評価とは何か →資料1



ポートフォリオを活用した学習



自己評価の本質的な意味での可能性

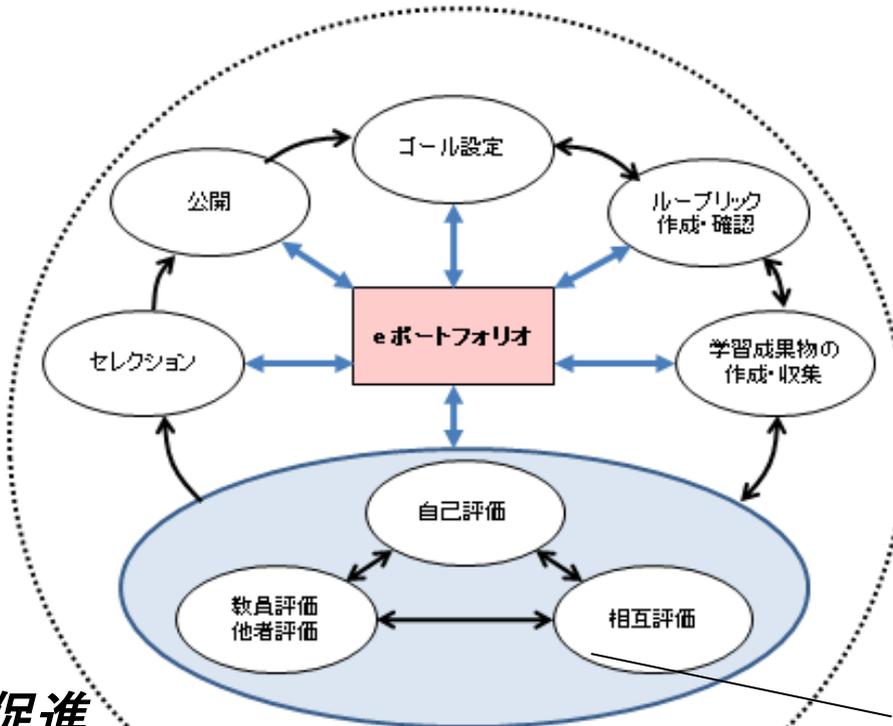
- 自分自身を振り返って自分なりに吟味してみる機会を与える。
- 外的な評価の確認を伴った形でなされるならば、独りよがりでない客観的な妥当性を持つ自己認識を成立させる。
- 自己評価の項目や視点により、これまで意識していなかった面に新たに気づき、そこに潜む問題点を明確化することができる。
- 自己感情を喚起し、深化する。
- 自分の次のステップについて新たな決意、新たな意欲を持つ。

相互評価のよさ

- 学習者をより自律的にさせ、学習動機を高める。
- 他の学習者の意見は、テストによる単なる点数以上に学習者の内省を促進する。
- 他の学習者を評価することにより、相手の成果から学んだり、自己の内省を促すことができる。
- 学習者同士からのフィードバックは理解しやすく、教師が考えつかないような有用でバラエティに富むフィードバックが期待できる。
- 教師が一人で採点を行うよりも、多人数で評価を行った方が信頼性が高くなる。

相互評価は、さらなる自己評価へつながる

ポートフォリオを活用した学習



メタ認知の促進

わかった！
なるほど！



リフレクション

評価(アセスメント)すること自体が学習・成長そのものである

紙ベースのポートフォリオの限界

【紙ベースのポートフォリオの問題点】

- 一度作成したポートフォリオは編集・統合がしにくい
- 動画や音声に対応できない
- 量が多くなるとかさばる
- 欲しいポートフォリオを探すのが一苦勞
- 年とともに風化する
- 保管場所まで赴く必要があり、評価活動がしにくい

→ eポートフォリオを活用することで解決

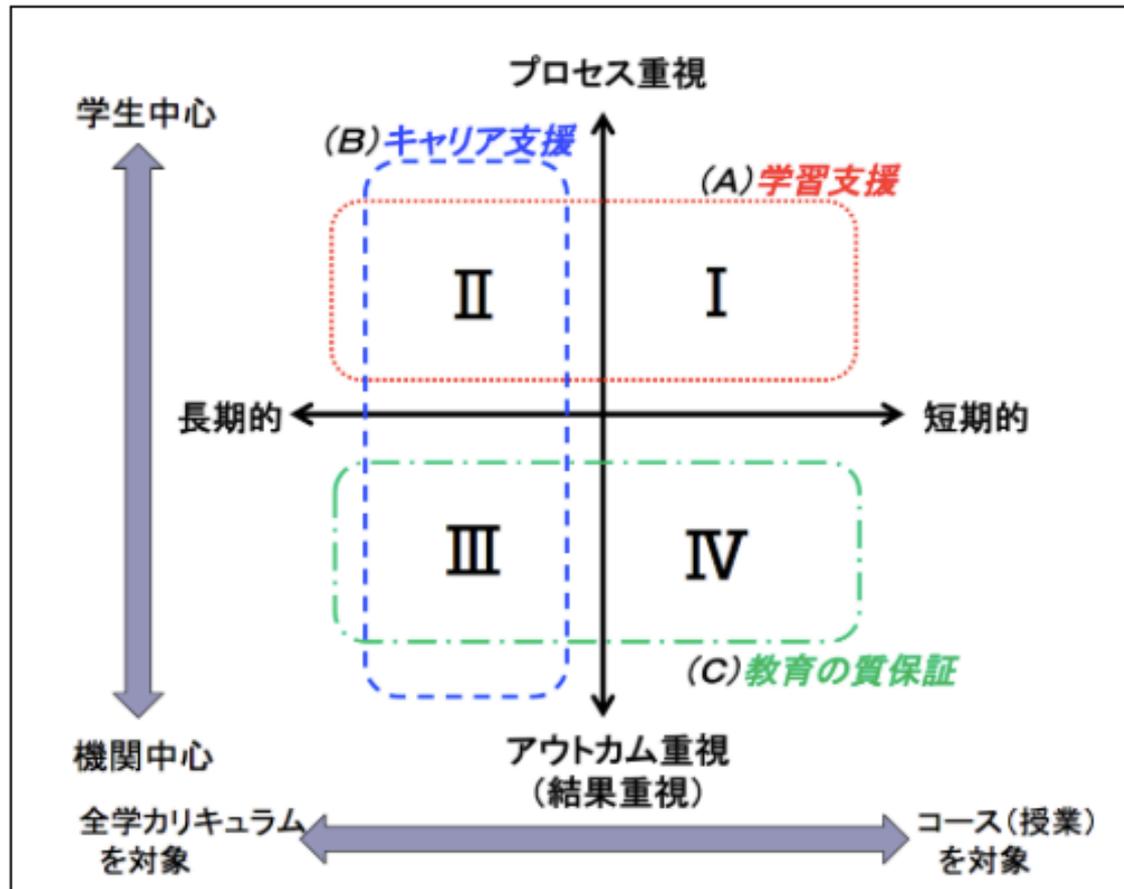
eポートフォリオシステム

タイプ	説明	例
Web2.0サービス	Web2.0の技術を用いたWebベースのシステムで、ブログツールやソーシャルネットワークサービス(SNS)など、インフォーマル・ラーニングの促進に効果的といわれる。	<u>WordPress</u> Facebook GoogleDocs
CMS(Contents management System)	Webコンテンツを構成するテキストや画像、レイアウト情報などを一元的に保存・管理するサイトを構築することで、eポートフォリオとしてのデジタルコンテンツの管理を行うシステム。	<u>Xoops</u> Movable Type
LMS(Learning Management System)	eラーニング用の教材を配信したり、学習履歴や進捗を管理する学習管理システム。学習成果物の蓄積・管理や学習者同士の議論を行うための会議室などeポートフォリオ活動を支援可能な機能が標準で装備されているものが多い。	BlackBoard <u>Moofolio</u> WebClass
eポートフォリオ・マネジメント・システム	eポートフォリオを効率よく効果的に蓄積・活用するために開発された専用システム。	<u>Mahara</u> <u>Sakai/OSP</u> PebblePad

eポートフォリオを活用した授業実践

- 今年度の「社会と情報」
- 1年次生対象 各クラス40名
- 使用しているシステム Mahara
東京学芸大学森本研究室に運営協力
- システムの使い方 1時間弱

eポートフォリオ活用の目的



eポートフォリオシステムの活用①

紙の学習 成果物の蓄積

調べよう！考えよう！

- パスワードが他人に知られてしまった場合、次のサービスではどのような危険があるかを調べなさい。
 - (ア) 電子メール
盗聴、持ち出し、改ざん(電子メールは簡単に書き換え可能) 漏れ。(メールの破損、添付)
 - (イ) 銀行のキャッシュカード(暗証番号が知られてしまった場合)
現金を引かだされる。
 - (ウ) ネットショッピング
勝手に買い物されてしまう
 - (エ) Twitter (ツイッター)
勝手に書き込まれたりする。

パスワードが他人に知られてしまった場合、次のサービスではどのような危険があるかを調べなさい。(調べてもよい。)

学習例 「password」「123456」「qwerty」「abcd123」「12345678」

パスワードを他人に推測されないために、パスワードを決める際に避けた方がよいことを考えなさい。(調べてもよい。)

学習例
 * 覚えにくいもの。
 * 安全性の高いパスワード
 * 推測しにくい数字にも載っていないもの。
 * 3文字以上の数字
 * 長いもの。最低でも8文字以上は欲しい。

2. パスワードを他人に推測されないために、パスワードを決める際に避けた方がよいことを考えなさい。(調べてもよい。)

学習例
 * 単純な英数字の並びや、キーボードを順番に押したものの例)「123456」「qwerty」
 * 自分や親しい人に関連する数字や文字。またはその変形や付加。例)「yomada」「tarou0329」
 * 数字(0~9)とアルファベット(A~Z)と(α~ω)記号(@, +, - ...)

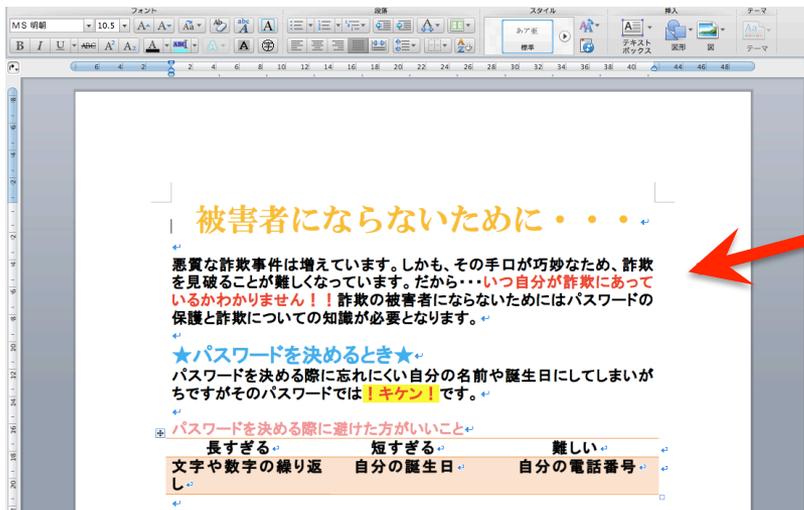
3. 悪意がある人が、パスワードを不正に入手するために行っている“フィッシング詐欺”のような手法について、名称を3つ調べてその説明を書きなさい。

1. ブルートフォース攻撃(総当たり攻撃) ... サイバー犯罪者がパスワードを破る際、文字や数字や特殊文字の組み合わせを自動的に実行し、目的のパスワードを特定しようとする。

2. フィッシング詐欺 ... 悪意のある第三者が、偽りのウェブページを作成し、ユーザーの個人情報やパスワードを盗取ろうとする。

eポートフォリオシステムの活用②

- ワードプロによる学習成果物の蓄積
- 相互評価



パスワード

by

プリントにまとめて、パンフレットを作りました(^o^)/

プリント

01パスワード_1_8_38.pdf
171.2KB || 詳細

パンフレット

1838パスワード.doc
68.5KB || 詳細

フィードバック



順序立てて、説明されており、とても分かりやすい。と思います。
文章を、工夫して、1文が、切れないようにしたほうが、見やすいと、思います。
2013年05月20日 19:54



犬の絵かわいい><!
大切なこの文字の色が変えてあったり、画像や表が書いてあったりめっちゃ見やすい!!
あとはもう少し字体を可愛くしたらもっと見やすいかも!
2013年05月20日 19:54

2 コメント

フィードバックを投稿する 好ましくない内容を報告する プリント ウォッチリストにページを追加する

eポートフォリオシステムの活用③

- システムを利用した学習記録
- 自己評価（振り返り）

メモ

情報操作（教科書 p 66 テキスト p 36-37）

情報の独占・断絶（＝教える情報の選択）

一部の者にしか情報が入らない。都合のよい情報だけを流す。
例）戦争中の大本営発表・テストがあることを教えたり教えなかったり

情報の改ざん

都合のよいように、情報を変えてしまう 例）裁判での証拠の改ざん・テストの点をごまかしたり

情報のねつ造

事実でないことを事実のようにいうこと 例）「納豆ダイエット」の番組・解答用紙から自分で作る

情報の破壊

情報をなかったことにしてしまうこと 例）証拠隠滅

情報操作の事例

- ・パソコン遠隔操作事件

2012年の初夏から秋にかけて、ネットの掲示板を介して他者のpcを遠隔操作し、襲撃や殺人などの犯行予告を行ったサイバー犯罪である。

情報の検証方法

- ・効率的に価値と意味を引き出すために情報を吟味する
- ・ワンクッション置いてみる
- ・情報が掲載されているホームページやWEBサイトの目的、また掲示板やSNSなどでは書き込んだ人の目的を想像すること

振り返り

情報操作は名前だけ聞くと難しい作業をしなきゃいけないようなものみたく感じるけど、意外と簡単に誰でもできてしまうことがわかった。

情報操作を調べるときに、美容や事件などさまざまなジャンルがでてきておもしろいと思った。

情報の確かめ方は調べてもなかなかでてこなかった。特に、ネットオークションで騙されているときなどの解決方法はよくわからなかった。

maharaはパソコンの難しい作業が簡単にできるので楽しいと思った。ただよくわからない用語がいっぱいあったので、次はわかるようにしたい。

自己評価

関心・意欲・態度...基準以上

思考・判断・表現...ほぼ基準通り

知識・理解...ほぼ基準通り

eポートフォリオシステムの活用④

・グループの話し合いの記録

情報モラルの話し合い

by 2013年1年8組5班

事例1

問題点

- ・迷惑メール

原因

- ・むやみに登録したこと
- ・友達に一斉送信して、その中に登録したサイトにも含まれていたこと

対策

- ・登録する前に親に確認する

解決策

- ・アドレスの変更
- ・冷静な対応

事例2

問題点

- ・嘘の情報と知らずに流してしまったこと

原因

- ・正しい情報確認しなかったこと

対策

- ・更新された日にちを確認する

解決策

- ・謝罪する
- ・これからはしっかりと確認してから情報を流す。

事例3

問題点

- ・嘘の情報を流してそれをみんなが信じてしまったこと

原因

- ・プロフをしていること
- ・みえをはったこと
- ・嘘の情報を流したこと

対策

- ・問題になるような情報は書き込まない

解決策

- ・謝罪する
- ・書き込みを消す

eポートフォリオシステムの活用⑤

• 生徒の意見や考えの集約

03情報の検証

by 春日井 優 (kasugai)

考えよう2

受け取った情報が正しいかどうかを判断するために、どのように確認・検証したらよいかをできるだけ多く、このページのフィードバックに書きなさい。

フィードバック



山下 友喜
(yyz30338)

インターネット調べる。

2013年 06月 10日 22:56



黒崎 ひとみ
(hkz30134)

出版物で実際にしらべてみる

百科事典や政府が出版している本などは出版するのに厳しい検査が必要で、それらに載っている情報はほとんどが真実で信用性がある。

2013年 06月 10日 22:56



岡本 智史
(toz30081)

いろいろな情報を調べてそれらの情報を見比べる

2013年 06月 10日 22:56



内田 実里
(muz30058)

新聞やネットなどから得たたくさんの情報を比べて、自分である程度判断する。

2013年 06月 10日 22:56

eポートフォリオシステムの活用⑥

・ ティーチングポートフォリオ

04 ネット上のトラブル

by 春日井 優 (kasugai)

ネット上のトラブルの授業スライドです。

授業スライド

The image shows a grid of four presentation slides with a dark background and light text. The top-left slide is titled 'ネット上のトラブル'. The top-right slide is titled 'さまざまなトラブル' and includes the text '教科書 理論編3章' and 'テキスト 全般'. The bottom-left slide is titled '金銭に関するトラブル①' and lists two bullet points: 'リンクをクリックしただけで一方的に契約したものとみなす **ワンクリック詐欺**' and 'まったく利用していないのに支払いを求められる **架空請求**'. The bottom-right slide is titled '金銭に関するトラブル②' and lists two bullet points: '偽サイトを装い、ユーザIDやパスワードを盗み取る。そのユーザIDやパスワードを使って金品を盗むという **フィッシング詐欺**' and 'ネットオークションで商品が届かなかったり、違う物を送ってきたり、お金を振り込まなかったりする **オークション詐欺**'.

ネット上のトラブル	教科書 理論編3章 テキスト 全般 さまざまなトラブル
金銭に関するトラブル①	金銭に関するトラブル②

- リンクをクリックしただけで一方的に契約したものとみなす **ワンクリック詐欺**
- まったく利用していないのに支払いを求められる **架空請求**
- 偽サイトを装い、ユーザIDやパスワードを盗み取る。そのユーザIDやパスワードを使って金品を盗むという **フィッシング詐欺**
- ネットオークションで商品が届かなかったり、違う物を送ってきたり、お金を振り込まなかったりする **オークション詐欺**

eポートフォリオシステムを 活用した授業の考察①

【利用しやすさ】

- ☆ 短時間の説明で利用できる
- ☆ 生徒の多数は使いやすく感じている
(紙よりもよいと感じている生徒もいた)

eポートフォリオシステムを 活用した授業の考察②

【利用の難しさ】

- ★ 授業設計はシステムが支援するわけではない
- ★ 生徒が自己評価・相互評価を効果的に行うようにすることが難しい
- ★ 授業を受けている生徒が多いと
教師からのフィードバックが難しい

まとめ

- eポートフォリオが求められる背景
- 情報科の授業におけるeポートフォリオの活用
- eポートフォリオ活用についての考察

今後の予定

- 1年間通してeポートフォリオシステムの活用を行う。
- 自己評価・相互評価をより効果的に行うための方法を検討する。