

京都府私立中学高等学校【情報科】研究会

2013 年度 活動記録集

2014 年 3 月

0. 目次

0. 目次	1
1. はじめに	1
2. 2013年度 事業活動概要	3
3. 2013年度 総会・研究会の報告（記録と資料）	4
（1） 通常総会	4
（2） 夏期研究会	5
（3） 第12回京都府私立中学高等学校教育研究大会情報科分科会（秋期研究会）	9
（4） 冬期研究会	18
4. 京都府私立中学高等学校情報科研究会会員校一覧	24
5. 京都府私立中学高等学校情報科研究会常任委員会委員および役割	26
6. 2013年度情報科研究会予算と決算	27
（1） 事業計画と収支計画（予算）	27
（2） 2013年度決算報告	28
（3） 2013年度事業実績報告	29
7. 2014年度情報科研究会事業計画（予算）	30
8. 京都府私立中学高等学校研究会規約	31

1. はじめに

京都府私立中学高等学校情報科研究会委員長 成瀬 浩健

高等学校で教科「情報」が始まって11年が経ち、教科発足当時は（未履修問題などもありましたが）アプリケーションソフトの使い方の指導しか出来ていなかったのが、ようやく情報学を意識した内容を教えることができるようになってきたと感じています。しかし、学校によっては専任の教員がおらず非常勤だけで教えているとか教科主任が情報科の免許を持っていないなどといったところもあり、アプリケーションソフトの指導しかしていないような学校もなくなっていないというのが実態のようです。

京都府私立中学高等学校連合会の各教科研究会は2012年度から、全国の指導主事が集まる「高等学校各教科等担当指導主事連絡協議会」に参加しています。共通教科情報科では私学の参加はこの2年では京都府だけでした。この協議会で協議された内容や連絡を各担当の高校へ周知しなければなりませんので、重要な点をお知らせしておきます。

2012年度の秋の協議会での各指導主事からの状況の報告では

(1) 学習指導要領の内容がまだ十分に各校の授業担当者に理解されておらず、ワード・エクセル・パワーポイントといったオフィスソフトを中心とするアプリケーションソフトの操作技術の習得が目標となっている学校がまだ多い

(2) 学習指導要領に示されているように、科目（「社会と情報」「情報の科学」）の選択を「生徒が選択」することになっているが、この選択履修が全国でも数校しか取り組まれていない
といったことが確認されました。

協議会の締めくくりに、文科省初等中等教育局(永井視学官)の考えとしては、すべての高校において指導要領の内容が到達されるためにはセンター試験導入は避けられない、と考えている。また、新学習指導要領ではすべての教科で「言語活動」に取り組むことになったので、情報科でも意識して取り組んでほしい。ただ、情報科においては指導要領に沿った授業が出来ていれば「言語活動」はきちんと埋め込まれている、とのこと。

一方で、会場からは指導要領の実現のためにセンター試験の導入も効果があるだろうが、情報科の履修単位数を増やして情報科の教員を増やすことで、各学校内で情報科を担当する同僚との意見交換も活発になり、指導する内容や方法に関する議論も進むのではないか、という意見も複数出された。(京都府の私学においても情報科の専任教諭を配置していない学校もまだあります。)

この新しい学習指導要領での指導が始まった 2013 年度、私たちは何を教えるべきなのか、もういちど見つめなおしたい、との思いで 2013 年度の秋の教育研究大会では、教科書執筆者でもある京都情報大学院大学(元電気通信大学)の岡本敏雄先生に講演していただきました。

そして夏の研究会は、情報の科学的理解の分野でアルゴリズムをいかにして教えるか、をテーマに実際の機器なども操作して学び合いました。

また冬の研究会は、コンピュータ操作の指導に偏らない授業をデザインする、というテーマで公開授業をおこないました。

2013 年度の夏の研究協議会では、主に教育内容でなく教育環境について各都道府県から報告が行われました。大きな特徴は、タブレットの導入が急速に進んでいることと、科目の選択を生徒が行っている学校がかなりの数で出てきている、の 2 点でした

タブレットに関しては導入事例の分析で

- ・ i-Pad はコンテンツは充実しているが、管理者としては 1 台ずつの設定が必要で手間がかかる
- ・ Windows タブレットは、管理コンソールで一括で生徒のマシンの設定変更などができる
- ・ Android は費用面ではすぐれているが、セキュリティの面で問題が多い

これらが、2013 年の夏の段階での報告でした。

2013 年の協議会の内容を受け、京都の私学でも、生徒による科目選択の実現や「教育の IT 化に向けた環境整備 4 カ年計画」なども意識した環境整備について考える必要が出てきています。

最後になりましたが、新しい指導要領の実施に伴って慶応大学などで英語や数学に替えて情報で受験できる大学が出てきています。それら、入試への対応も意識し、情報モラルやソフトの使い方といった情報の消費者としての教育だけでなく、情報の生産者を育てるということも十分に意識した授業を今後は考える必要もでてきました。本研究会ではこれらの情報を、会員の皆さんに提供、あるいは会員相互の情報交換を大切にしていきたいと考えています。都合のつく限り多くのみなさんの研究会への参加をお待ちしています。

2. 2013年度 事業活動概要

研究会活動概要

	名称	年月日	開催場所	人数等	研修のテーマ・内容・講師氏名等
1	通常総会	2013/05/10	東山	10 名	情報モラル・セキュリティに関する学習会 IPA 石田 淳一氏 事業計画と収支計画 2012・2013 年度役員選任 各校の授業概要についての情報交換
2	夏期研究会	2013/07/19	京都女子	12 名	「情報の科学 ～マイコン・ロボットから授業を考える～」 Arduino を利用した授業実践 京都光華中高竹中章勝先生 ロボット教材 Cosfee の製作実習
3	私立中学高等学校教育研究大会の情報科分科会（秋期研究会）	2013/10/20	京都産業大学附属	16 名	テーマ「『情報』の未来～大学入試との関係～」 講演「情報科教育では二流国家になった日本 どう甦るべきか」 京都情報大学院大学 岡本敏雄先生 実践発表 同志社女子中高 上田祐一郎先生
4	冬期研究会	2014/02/04	京都国際	12 名	公開授業 テーマ：「体験的学習(ゲーム)を通して、SNS などの情報通信技術を活用したコミュニケーション手段について考える」京都国際中高 高畑 祐輔先生 各学校授業紹介・授業での成果物の発表
5	情報科研究会冊子	2014/03/31		50 部	研究会の 2013 年度のまとめ
6	情報科研究会 Web サイト運用	2014/03/31		随時	総会・研究会の案内と報告

常任委員会活動概要

	委員会名称	年月日	場所	参加	議題等
1	第 1 回常任委員会	2013/05/10	東山	5名	総会の準備
2	第 2 回常任委員会	2013/07/13	京都女子	7名	夏期研究会の準備
3	第 3 回常任委員会	2013/10/20	京都産業大学附属	7名	秋期研究会の準備
4	第 4 回常任委員会	2014/02/04	京都国際	7名	冬期研究会の準備

3. 2013年度 総会・研究会の報告（記録と資料）

(1) 通常総会

日 時：2013年5月10日（金） 16時00分～17時00分

場 所：東山中学高等学校

参加者：10名

議事内容

1. 開会挨拶
2. 2012年度事業報告と収支決算報告（審議事項）
資料「2012年度 情報科研究会 事業完了報告書」（記録集 P. 37）
3. 2013年度役員（報告）
研究会規約により役員の任期は2年です。（2012～2013）
4. 2013年度事業計画・収支予算
資料「2013年度 情報科研究会 事業計画」（記録集 P. 40）
5. 学習会 『情報モラル・セキュリティに関する学習会』
IPA(独立行政法人情報処理推進機構) 石田淳一氏
6. 各校の交流 資料：各校からのシラバス
7. 閉会挨拶

(2) 夏期研究会

日 時：2013年7月19日（金） 16時30分～19時00分

場 所：京都女子中高 コンピュータ教室

参加者：12名

テーマ：「情報の科学 ～マイコン・ロボットから授業を考える～」

1. Arduinoを利用した授業実践 竹中章勝先生 16:30～17:30

2. ロボット教材Cosfeeの製作実習 17:30～18:30

1. Arduinoを利用した授業実践（竹中 章勝 先生）

「情報の科学」での問題解決・モデル化とシミュレーションやプログラミングを想定した、マイコンやロボットを利用した授業について研究を深めていくために京都光華中高の竹中章勝先生より授業実践の報告をして頂いた。

授業概要

- ・ Squeak
- ・ Scratch
- ・ Arduino
- ・ 地図情報は熱い！
 - ・ GIS (Geographic Information System)
 - ・ 地理情報システム
 - ・ Google Earth
 - ・ GPS Loggerの活用
 - ・ wheelmap.org

質疑応答

Q：SqueakやArduinoの活用は非常に興味深いのだが、偏差値の高い学校でしかできないのではないのでしょうか？

A：Squeakは実際に小中生向けのオープンスクールでやったときについて来られたので、どんな偏差値の生徒でも対応できると思う。（竹中）

Q：GPS loggerは非常に面白く、授業でも使えそう。他の面白そうな使い方があれば教えて欲しい。

A：鴨川をGPS loggerをもってかけ上がって、標高を書くというのも面白いと思う。また、他教科との連携もどんどんできると思う。（竹中）

Q：興味をもたない生徒を授業に引き込むにはどうしたらよいのか？

A：マリオの雲と草は実は同じキャラの色だけを変えている等の興味深いエピソードを散りばめている。

感想：GPS loggerの活用は数学科や理科、英語などと連携もできそう。GPS loggerを使えば、他教科と連携して非常に面白い授業ができる。

感想：授業のもっていき方が非常にうまい。うちの生徒もこの分野は非常に嫌がる。しかし、こういうもっていき方ができれば、生徒も興味をもってプログラミングの学習を行っていくであろうと感じた。

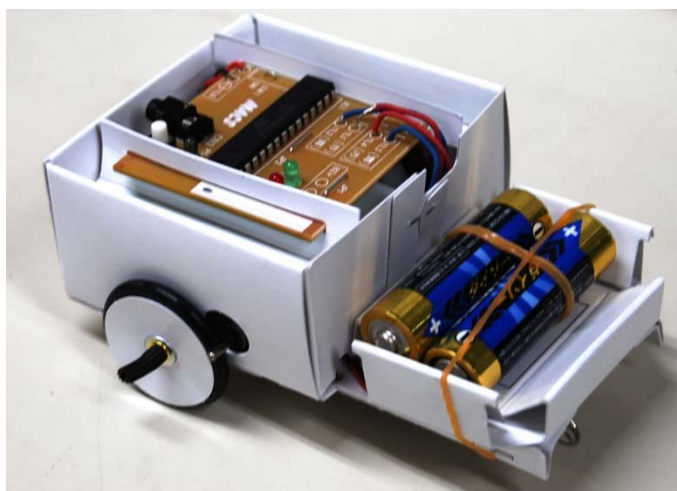
感想：これまでドリトルを使ってプログラミングの学習をおこなっていたが、生徒の授業へのモチベーションは低かった。そのため、できればプログラミングの授業は避けて通りたいと考えていた。しかし、竹中先生の授業実践を見ていて、ロボットを使って実際に体験する授業をおこなっていけば生徒も興味を示しそうだと感じた。非常に参考になった。

竹中：プログラミング言語を教えるとかパソコンの使い方を教えることに重点を置きたいのではない。なぜその技術を使うのかを考えさせたい。

（例）なぜ公共のトイレでは自動で水が流れるのに家のトイレは手動で流すトイレなのか 等

2. ロボット教材Cosfeeの制作実習

竹中先生の授業実践後、ロボット教材Cosfeeを実際に作成した。



内容

1. 開会挨拶
2. Arduinoを利用した授業実践 京都光華中高 竹中章勝先生
 - ・ 報告
 - ・ 質疑応答
3. Cosfee製作実習
 - ・ 製作実習
 - ・ 質疑応答・交流
4. 閉会挨拶

当日配布資料

Arduino(アルデュイーノ)とは何か？

Arduino(アルデュイーノ)とは、一言でいうと「**初心者でも簡単に扱えるマイコンボード**」です。
正確には、

- ・AVR **マイコン**(ATMEL 社がリリースしているマイクロコントローラ)
- ・I/O(入出力)ポートを備えた**基板**
- ・C 言語風の Arduino 言語による**統合開発環境**から構成された一つのシステムです。

Arduinoで何が出来るの？

現在、Arduino をベースとした様々な製品が開発されています。Bluetooth モジュール、**イーサネットシールド**、**wifi シールド**、**赤外線センサー**、**温度センサー**、**超音波距離センサー**など多様なセンサーからの入力情報をもとに、モーターを動かす、音声を出す、Twitter に投稿するなど、様々なアウトプットが可能です。

Arduinoについてもう少し詳しく

Arduino 単独で、スタンドアロン型のインタラクティブデバイス(単体で動くコンピュータ)を開発することもできますが、ホストコンピュータ上のソフトウェア(例えば、Adobe Flash、Processing、Max/MSP、Pure Data、SuperCollider 等)で制御することもできるため、柔軟で使いやすい**電子プロトタイピング・プラットフォーム**として知られています。

つまり、新しいデジタルガジェット(後述)のプロトタイプ製品等を制作するのに適した環境が、Arduino によって簡単に手に入れることが可能になっていると言えます。

また、Arduino は**オープンソースハードウェア**であるため、ハードウェア設計情報の EAGLE ファイル(CadSoft Computer 社が提供してる電子回路 CAD)が無料で公開されており、自らの手で**誰でも Arduino を組み立てることが可能**となっています。

Arduino の開発者の一人、Massimo Banzi 氏による『TED』のプレゼンを見てみると、さらにイメージが湧きやすいでしょう。

How Arduino is open-sourcing imagination

http://www.ted.com/talks/massimo_banzi_how_arduino_is_open_sourcing_imagination.html

Arduino は、さまざまなセンサーからの信号を受け取り、周囲の環境を感知できます。

また、光やモーターなどのアクチュエーター(駆動装置)を使って周囲の現実環境における様々な「モノ」を動かすことができます。

基板に使用されているマイクロコントローラーには、**Arduino のプログラム言語(C/C++ベース)**を使ってプログラムします。Arduino ではプログラムを「**スケッチ**」と呼びます。

Arduino プロジェクトは 2005 年にイタリアで始まり、当時入手可能であった他の学生向けのロボット製造用コントロールデバイスよりも安価なプロトタイピング・システムを製造することを目的にスタートしました。2006 年度のアルス・エレクトロニカ賞において名誉言及を受けています。Arduino ボードは、2008 年 10 月までに 5 万ユニット以上が、2011 年 2 月で約 15 万台販売されています。

<http://arduino-japan.com/what-is-arduino/> より抜粋(2013/7/6 アクセス)



Arduino Unoの外観



Arduino Unoに搭載されている
USBジャックと電源ジャック



プログラムによる計測・制御学習教材

cosfee

楽しみながらコンピュータを用いた
計測・制御を学習できる教材。
課題を作成したり学習過程を確認したりといった、
先生へのサポート機能も万全です。

文部科学省の指導要領の改訂に伴い、中学校技術家庭科の「情報に関する技術」のプログラムによる計測・制御の学習が必修項目になりました。

しかし、現在は関連教材の価格が非常に高いこともあり、グループ学習になりやすく、一人一人が教材に触れる事が難しい状況にあります。また、先生や生徒の視点に立った使いやすいソフトウェアが少ない状況です。

そこで、より良い学習教材を共同で開発していこうと京都教育大学の中峯浩准教授、中学校現場の先生、そしてマックスの三者連携で『現場の視点の立った使いやすい教材』をコンセプトに以下の項目の実現を目指しました。

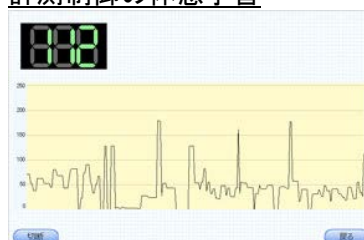
- 簡単な操作で目的が実現出来るソフトウェア
- 計測・制御が体感できる動く機体
- 一人一人が教材に触れることが出来る為への低価格化
- 先生が授業前・授業後に役立つサポートツール

選択可能なプログラム作成方法



授業を行うときの、環境や条件に応じて「プログラムコマンドをキーボードで入力するタイプ(コマンドタイプ)」又は「タイルをマウス操作で並べてプログラムを作成するタイプ(タイルタイプ)」を選択する事が出来ます。またコマンドタイプは入力文字を「アルファベット」「ひらがな・カタカナ」から選択でき、幅広いニーズに対応します。

計測制御の体感学習



室温を一定に保ったり、暗くなったら街灯を点灯させるなど、生活の一部として計測・制御の技術が使用されています。今回は光センサーを使用して、明るさを計測して照度による動きを制御するプログラムが作成できます。作成したプログラムはパソコン画面内のシミュレータだけでなく、実際の機体に転送し、動かして確認することができます。

授業のひろがり

付属の車シャーシは紙系素材でできており、ペイントしたり、シールを貼ったりなど、がデザインの工夫が容易に行えます。また小型の基盤を使用しているため、付属の車シャーシ以外にも、別のケース・機構に取り付けて制御を行うことができます。デザインコンテストやオリジナルロボットコンテストなど、工夫次第で様々な授業展開を行うことができます。

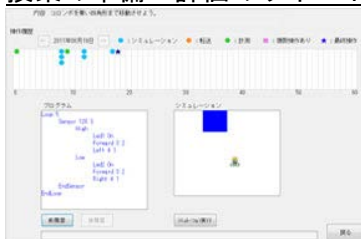
株式会社マックス <http://www.macs.co.jp/product/robot/top.html> より

一人一台の為の低価格化



低価格化を実現する為に、基盤を最小化しています。付属の車シャーシは紙系素材を使用し、さらに低価格化を図っています。また部品は紛失や破損時を考え身近で購入出来る材料を多く使用しています。

授業の準備・評価のサポート



あらかじめ学習用の問題ファイルを作成することにより、授業をスムーズに行なうことができます。また状況に応じて使用する問題を変更すれば臨機応変な授業展開を行うことも可能です。また、授業中に生徒が作成したプログラムの履歴が、授業毎・問題毎・動作毎（シミュレーション実行、プログラム転送 etc）に保存されます。どのような過程で学習を進めたのかなど、授業中は中々確認しづらい個々の生徒の学習状況を授業後に確認することができ、評価するための判断材料の一つにすることができます。

(3) 第12回京都府私立中学高等学校教育研究大会情報科分科会（秋期研究会）

日 時：2013年10月20日（日） 13時15分～16時00分

場 所：京都産業大学附属中学高等学校 コンピュータ教室

参加者：16名

情報科分科会（第13分科会）

研究目標：『情報』の未来～大学入試との関係～について考える」

講演：「高校教科『情報』と小中学校との情報教育の接続性」

講師：京都情報大学院大学教授 岡本敏雄先生

< 1. 普通教科『情報』の設置まで >

西洋の国々では、早くから日本でいう小学校1年生の学年からどんどん情報科教育を行なっている。ここでいう情報科教育とは、『ICTを道具として』、『ICTを介して』、『ICTに関して』を学校で教育しているということ。日本ではこのような分野の教育は学校で行なわれておらず、このままだと少し先の未来では世界基準から大きく遅れをとってしまうことに危機感を持った。

< 2. 導入時 >

10年前、導入時にはいきなりすべての学年で実施することは難しく、分散カリキュラムとなった。それは、『情報活用の実践力』『情報の科学的な理解』『情報社会に参画する態度』という教科の目標を小学校→中学校→高等学校で総合的な学習の時間および各教科とともに連携しながら身に付けていくという形態をとった。カリキュラムの構成を考えるにあたり、教科の入り口を内容から入るのか、学力観から入るのか、または社会的養成から入るのか、理工系、文科系、技術系と分けるのかどうか、形式的陶冶と実質的陶冶はどちらがいいのか、など、さまざま考えることはあった。それらも含め、結果として昨年まで実施されてきた内容となった。

< 3. 今後の独立教科“情報”発展のための課題 >

実施から10年。今後さらに発展するための課題はつぎのようなことになると思われる。教員確保と継続学習のための制度、情報のための学習指導と評価の方法、教育委員会の役割の変化、地域化の促進と産業界からの支援、情報基盤の整備、ソフトの購入・流通など合理的契約形態、権利と安全性の確保のための対応…行政の問題、産業界からの支援とともに、教師の問題も大きい。実際の調査では、『情報』の授業が単なるパソコン操作に終始し、本来の目標が達せられていないケースが少なくない。さらに悪い場合は、実施していない(未履修問題にもあったように)ところもある。海外でも基本的には『ICTを道具として』の教育と遠隔教育、コラボレーションに力点が置かれているが、どの国も教師養成教育の問題を抱えている。

< 4. これからの『情報』の目標 >

結局のところ『情報』教育が目指すものというのは、コミュニケーション力である。つまり、自分の考えをしっかりと持ち、それをまとめ、相手に伝えられる力を付けるということになる。伝え方にはいろいろあり、マルチメディアを用いた表現の仕方などはこれから必須になってくる。たくさんある情報をシステム思考することが自分の考えをまとめるということにつながる。そして、それを他の人と共有し、再利用していく。新しくクラウドシステムなどもできてきているが、そういうものの利用も広がっ

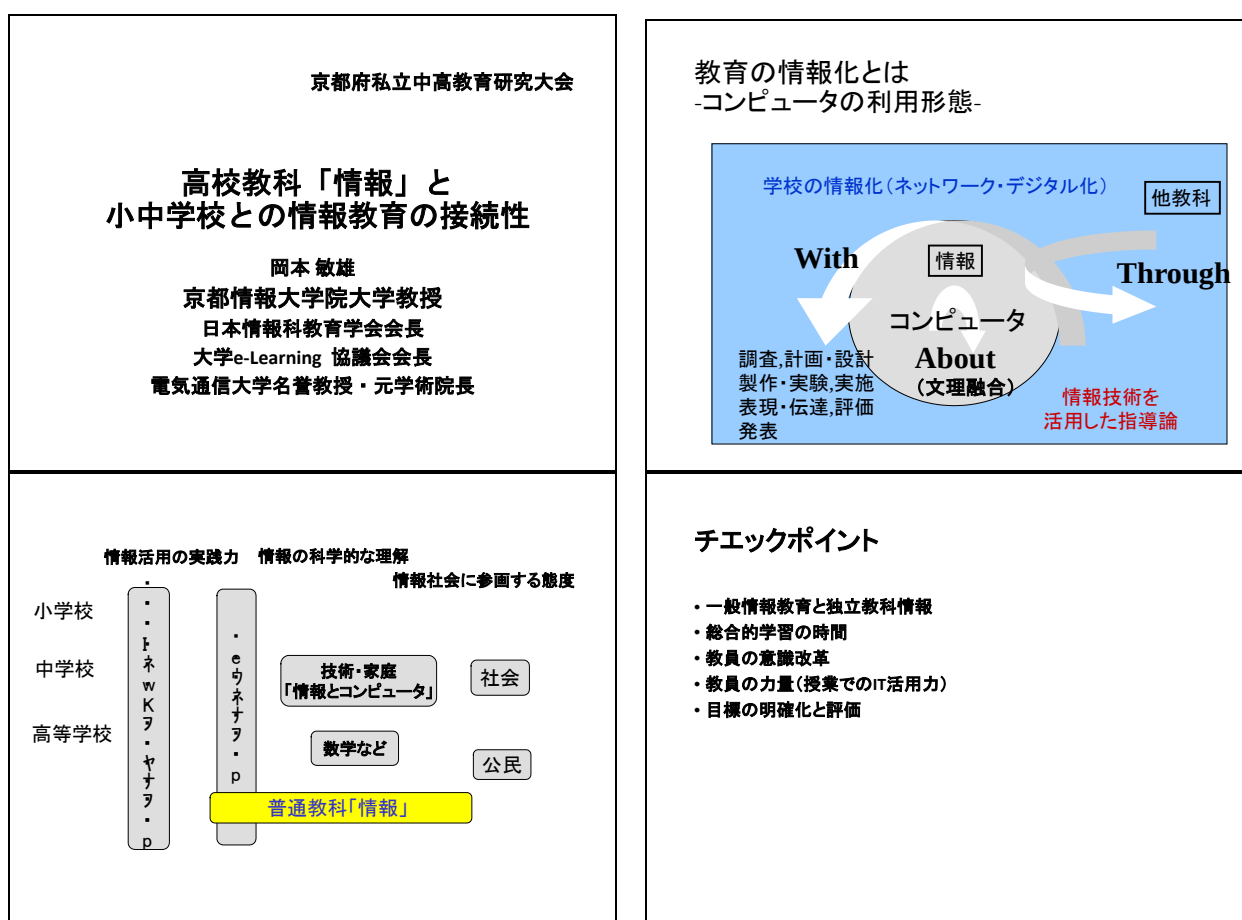
ていこうらう。

一方で、技術的な側面も学ぶことも目標になる。ものづくりと創造的論理思考、計測概念など、科学技術の知識も必要だろうし、その情報技術の社会的哲学観も必要になるだろう。

つまり、重要な問題意識は『グローバル化する国際社会の中での日本人の能力』、『社会・産業の変化に対する基礎学力として情報活用力と創作力』、『新しい知恵・価値の発想と具現力』、『効果的な分析と統合力』をどのように付けさせるかである。そのために施設・設備面での問題などのハード面での問題もあるが、教員養成の問題など、ソフト面での問題もある。

いくらこれらの条件がそろったとしても各校できちんと教科『情報』が実施される必要がある。そのためには大学入試センター試験への導入も視野に入れて検討していかななくてはならないだろう。

今後、新指導要領に沿った授業において、いろいろな取り組みを交流していくこととし、研修会を終えました。



カリキュラム構成の考え方

- ・内容(学問的)から入るか
- ・学力観から入るか
- ・社会的養成から入るか
- ・形式的陶冶 vs 実質的陶冶
- ・理工系、文科系、技能系——問題解決的

情報教育の目標

—“情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議” 1997年報告書より

A. 情報活用の実践力

B. 情報の科学的な理解

C. 情報社会に参画する態度

独立教科“情報”の科目構成

科目	情報A 2単位	情報B 2単位	情報C 2単位
重点	情報の活用及び実践的能力の向上	情報の科学的理解	情報社会への参画と態度
第1章	情報を活用するための工夫と情報機器 21	問題解決とコンピュータの活用 13	情報のデジタル化 16
第2章	情報の収集・発信と情報機器の活用 17	コンピュータの仕組みと働き 14	情報通信ネットワークとコミュニケーション 20
第3章	情報の統合的な処理とコンピュータの活用 17	問題のモデル化とコンピュータを活用した解決 25	情報の収集・発信と個人の責任 14
第4章	情報機器の発達と生活の変化 12	情報社会を支える情報技術 18	情報化の進展と社会への影響 20

1/2以上の実習

1/3

1/3

◎ コミュニケーション力、問題解決の定式化、マルチメディア活用、情報創作・発信・評価

独立教科“情報”

発展のための課題

- ・教員確保と継続学習のための制度
- ・情報のための学習指導と評価の方法
- ・教育委員会の役割の変化
- ・地域化の促進と産業界からの支
- ・情報基盤の整備
- ・ソフトの購入・流通等合理的契約形
- ・権利と安全性の確保のための対応

情報教育の推進に関する提言

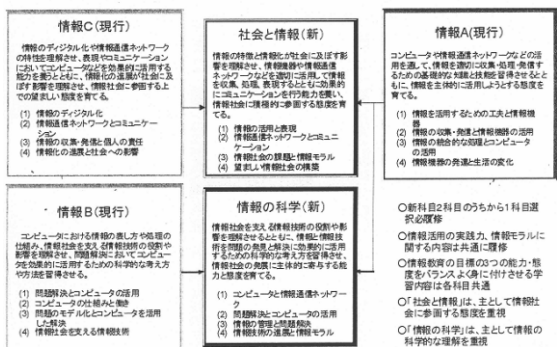
(財)社会経済生産性本部情報化推進国民会議
(委員長: 尻島幸治、情報教育専門委員会委員長: 岡本敏雄)

- ①情報教育のための独立した必修の教科・科目を設置すること
- ②情報教育専任の教員養成を図ること
- ③情報教育の推進体制を確立すること
 - a. ネットワーク時代に対応した設備の整備を図ること
 - b. 情報教育の実施を支援する人材を拡充すること
 - c. 学校と家庭・地域社会・産業との連携を図ること

教科・科目の目標の要点

- ・ア. 日常生活や職業生活において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用し、主体的に情報を収集・処理・発信できる能力を育成
- ・イ. 情報および情報手段をより効果的に活用するための知識や技能を定着させ、情報に関する科学的な見方・考え方を育成
- ・ウ. 情報化の進展が人間や社会に及ぼす影響を理解し、情報社会に参画する上での望ましい態度を育成

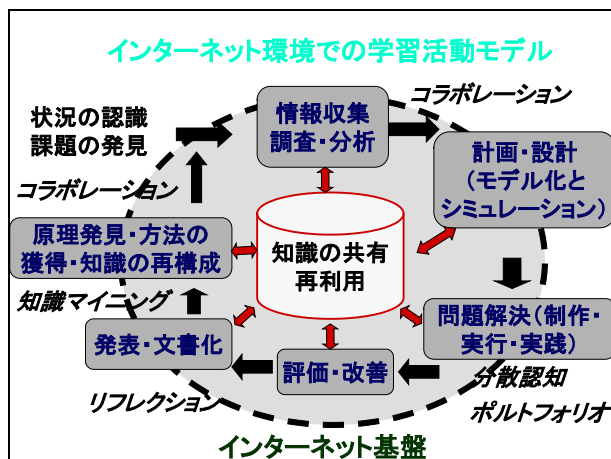
これからの普通教科「情報」



その他の国々の状況

(独立教科“情報”的なもの)

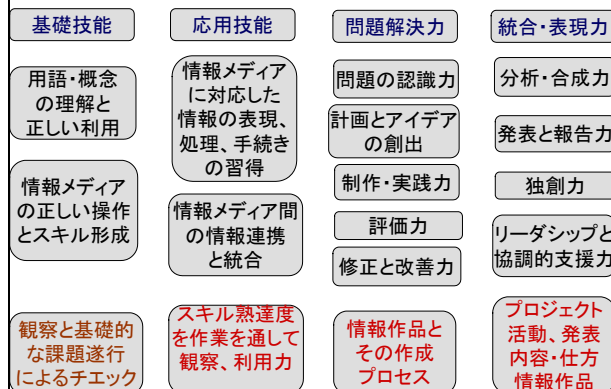
- オランダ、ドイツ なし
- ノルウェー、スウェーデン なし
- オーストリア なし
- イスラエル コンピュータサイエンス的 あり
- イタリア、スイス なし
- ニュージーランド オーストラリアと類似
- 基本的にはWITH(イギリス的)の教育と遠隔教育、コラボレーションに力点
- どの国も教師教育の問題を抱える。



専門教科「情報」の内容

- ・情報産業と社会
- ・課題研究
- ・情報実習
- ・情報と表現
- ・アルゴリズム
- ・情報システムの開発
- ・ネットワークシステム
- ・モデル化とシミュレーション
- ・コンピュータデザイン
- ・図形と画像の処理
- ・マルチメディア表現

情報教育における学習活動の評価モデル -スキルとコンピテンシの標準化-



教員養成・研修への期待(1)

- ・「情報」の趣旨を理解した指導者の育成 ... “情報処理”、“情報技術”、“コンピュータ利用の指導法”ではない。
- ・「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の部分を指導できる人材
- ・「実習」を指導できる人材...お膳立て、作ること、ディスカッション、子どもへの対応

教師に求められる情報リテラシー

- ・カリキュラム開発力
- ・学習環境の設計力
- ・ファシリタ/アドバイザー/コンサルタントの指導力
- ・創意工夫された教材開発力と選択力
- ・グループ学習/個別学習/一斉学習の融合的授業実践力
- ・観察・評価力
- ・教科書の世界と現実の世界とのリケージ化能力 (オープン化への対応)

「情報」の教員養成スケジュール

- ・現職教員等講習...本年度7、8月15日間、3年計画9000人(既存教科の並列担当と元の教科に戻れることの条件がポイント)
- ・大学での養成...7月以降課程認定申請(9月位まで)、13年度4月(大学3、4年生)より実施
- ・新規採用枠はそう多くはない(1000名程度)...元の教科に戻れることの意味は大きい(教育委員会権限?)

C S Fにおける情報教育の内容

レベル	調査	設計	製作	評価
1	情報が表現され、伝達されるためのアイデアを創造する	情報産物を表現、生成するためのアイデアを創造する	情報産物を生成するために機器を利用する	自分の作成した情報産物について述べる
2	様々な情報産物を生成するための設計と作成技術を認識する	情報産物を生成し、表現するための単純なプランを作成し、説明する	データを取得し、情報産物を生成する	情報産物を自分のオリジナルの計画と比較する
3	様々なユーザのニーズに合った情報を生成するための技術を記述する	データを収集し、情報を生成するステップを文書化する	適切な技術を用いて情報を生成し、修正する	自分の作成した情報産物を改善するためのアイデアを文書化する
4	データソースの適合性を評価し、ユーザを満足させる情報産物の特徴を説明する	オプションをデザインし、理由を述べる	情報機器及び技術を用いて適切な情報産物を生成する	自分の生成したプロダクトの適切性を説明し、プロダクト改良のための変更を提案する
5	教育とレジャーに関する情報技術の効果を説明し、安全で健全な情報技術の利用を提案する	特定のユーザのニーズに合わせてデザインし説明するために、情報技術に関連した言語・約束事を用いる	設計仕様にしたがって情報プロダクトを作成するために、情報技術や機器を利用する	使用したプロセスの効率的性と、自分の情報プロダクトの質と適切性を評価し、報告する
6	技術的・社会的要因が、情報産物の質と有効性にどのように影響するかを分析する	適切な技術用語・約束事を用いて詳細なデザインを行い、情報の問題を分析する	特定のニーズにあった情報を生成するために適切な手続き、技術、約束事を効率的に使用する	自分の情報プロダクト及びそれを生成するための技術の適切性を、自分と他者によって設定された基準に比較して評価する
7	情報機器の原理を評価し、情報技術を利用する個人もしくはコミュニティへの利益とコストを評価する	適切なグラフィックス、技術用語、約束事を用いて、詳細設計を行う	詳細な仕様に従って、妥当、正確、かつ興味深い情報提示を行うために、効率的にデータを処理する	自分の設計において特定した基準に従って、自分の情報プロダクトやその生成プロセスを評価するために、質的・量的方法を用いる

期待(2)

- ・情報機器以外の知識も必要...人文科学、社会科学にも明るい先生、図書館を良く活用できる先生
- ・ITの進展に対応できる...新しい情報技術を吸収できる、過去の技術・方法に拘る人はダメ
- ・基本的なコミュニケーション技能...英語の情報に物怖じしない、国語力・文章力のある先生

結局、何が目標なのか？

- ・コミュニケーション力(プロトコール)
- ・自律性と協調
- ・自己表現(マルチメディア作品)
- ・システム思考(分解・分析・合成、制約充足)
- ・プロセスの重視、ポートフォリオ(活動産物の推移)
- ・共有と再利用(仕様の明確化、整理・発見)
- ・もの作りと創造的論理思考(直感とアルゴリズム)
- ・計測概念(エントロピー、Bit)
- ・情報技術の社会的哲学観

学習指導要領改訂の基本的な方向性

- (1)教育基本法改正等で明確になった教育の理念を踏まえ[生きる力]を育成
- (2)知識・技能の取得と思考力・判断力・表現力等の育成バランスの重視
- (3)道徳教育や体育などの充実により、豊かな心や健やかな体を育成

新指導要領

～何が問題であったか？～

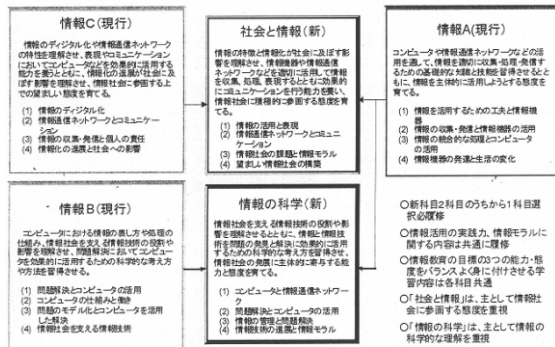
- ・小中学校との接続性と教科としての一貫性
- ・教員研修・養成
- ・設備・運用
- ・単位数
- ・入試
- ・明確な学力観

改正学校教育法

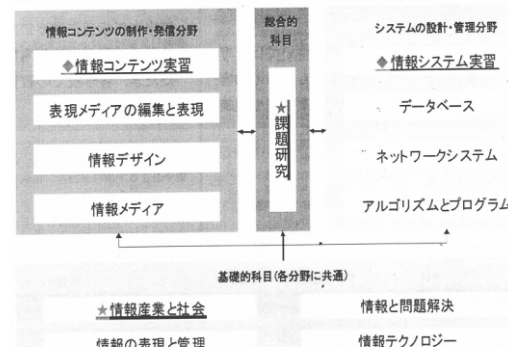
(平成19年6月27改正)

- ・①基礎的な知識及び技能
- ・②思考力・判断力・表現力等
- ・③主体的に学習に取り込む態度

これからの普通教科「情報」



改訂専門教科「情報」科目構成イメージ図



重要な問題意識

～読み、書き、計算力から次の学力～ “こども”は、何を欲しているか？

- ・グローバル化する国際社会の中での日本人の能力
- ・社会・産業の変化に対する基礎学力として情報活用能力と創作力
- ・新しい知恵・価値の発想と具現力
- ・効果的な分析と統合力
- ・大学入試センター試験への導入

御静聴、有難うございました！
ご質問があれば、ご遠慮なくどうぞ！

実践報告

同志社女子中学校高等学校

第12回 京都府私立中高教育研究大会
第13分科会：情報科
情報科・数学科 教諭 上田 祐一郎

本校の紹介

教室紹介（ICT環境に関して・・・）

情報教室・多目的教室



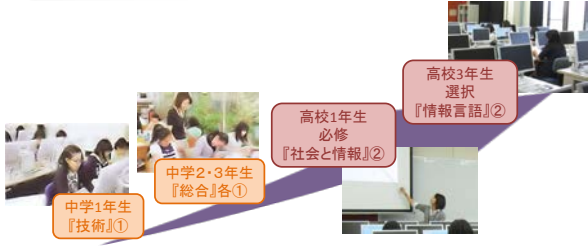
教室紹介（ICT環境に関して・・・）

ホームルーム教室



40型
←LAN

6年間の流れ



高校3年生 選択『情報言語』②
高校1年生 必修『社会と情報』②
中学2・3年生 『総合』各①
中学1年生 『技術』①

本日の流れ

- 本校の紹介
- 本校における『情報』に関する教育の流れ
- 高校1年生(必修科目)
- 高校3年生(選択科目)
- 本校における入試とのかかわり

同志社女子中学校高等学校

高校入学
20人程度



同志社大学
同志社女子大学
9割程度

他大学受験
1割程度

教室紹介（ICT環境に関して・・・）

図書情報センター・視聴覚室



本校における『情報』に関する教育の流れ

高校1年生 必修科目：『社会と情報』

1年間の流れ

2時限連続授業

1学期 前半	座学	情報社会（中間試験）
1学期 後半	実習	Word（期末課題）
2学期 前半	座学	デジタル化（中間試験）
2学期 後半	実習	Excel（期末課題）
3学期	実習	問題解決（学年末課題）

（短縮：1週間） プログラミング体験

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

座学に関して…（2学期）

科学的な
しきみ

身近な機器
への応用

数学的な
しきみ

社会への
影響

- * デジタル化
- * 著作権

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

実習に関して…（1学期：Word）

操作の練習 ⇨ 課題

- * 進路（同志社大学・同志社女子大学）から学部を選ぶ
- * 選んだ学部について調査する（概要 / 本校からの進学実績 / 就職先 など）
- * 指定のフォーマットに従って1枚の報告書を作成

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

実習に関して…（2学期：Excel）

操作の練習 ⇨ 課題

モデル化とシミュレーション

- * 生物の生息数などの未来予測
- * モデル化
- * シミュレーション
- * グラフによる可視化
- * 考察（モデル化の検討 / シミュレーション結果の分析）

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

実習に関して…（3学期：問題解決）

レポート作成

- * テーマを決める
- * 元データを探す
- * 二次データを作成する（必要な情報を取り出してまとめる）
- * グラフによる分析
- * レポート作成

問題の明確化

↓

情報の収集

↓

情報の分析

↓

解決案の作成・評価

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

座学に関して…（1学期）

技術的な
裏付け

開発の流れ

通信の
しくみ

特徴

社会現象

背景

- * 情報社会
- * ネットワーク
- * モラル

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

座学を通して…

『科学的な理解』と『情報社会に参画するための能力』

⇒ どの分野の学びの中でも、**両方の視点**で捉える意識

⇒ 根拠までを**論理的**に捉え、考えられるように…

科学的な理解

座学による
学び

社会へのかかわり

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

座学を通して…

『科学的な理解』と『情報社会に参画するための能力』

⇒ どの分野の学びの中でも、**両方の視点**で捉える意識

⇒ 根拠までを**論理的**に捉え、考えられるように…

科学的な理解

座学による
学び

社会へのかかわり

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

実習に関して…（2学期：Excel）

③ 情報の整理・分析

① モデル化

(I) 問題の分析

(II) 構造の決定

(III) 数式モデルの作成

② 現象を予測する(シミュレーション)

(I) 数式モデルを用いた計算

(II) グラフによる可視化

④ 解決案の検討・評価

・結果と現象の比較、検討

・仮説、モデルの検討

⑤ 解決案の実施と反省

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

実習に関して…（番外編：プログラミング体験）

『ドリトル』によるゲーム作成

- * プログラミングとは…？
- * 指示通りに動く
- * 指示の順番がカギ（アルゴリズム）

カメラを動かして、限られた時間内に、アイテムをすべて取る

『情報処理』2009年10月号参照

Daidokyo High School and Senior High School
教育研究大会

高校1年生 必修科目『社会と情報』

- **座学** ⇒ 教科書をベースに幅広い視野での学び
 - 情報社会の特徴や支える技術...
 - 『科学的な理解』による裏付け...
- **実習** ⇒ 操作方法ではなく、機器を利用することで何ができるのか
 - **コンピュータリテラシー**
情報機器を文房具のように使いこなせる力
 - **コミュニケーションリテラシー**
ツールを通して膨大な情報を正しく安全に扱う力



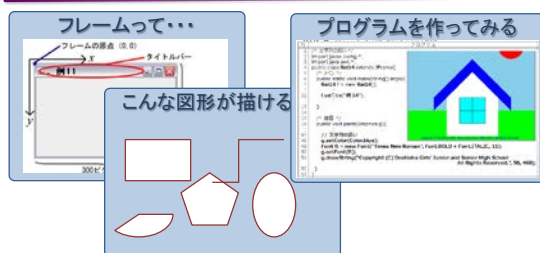
1年間の流れ

Javaによるプログラミング

- 1学期
 - 問題解決とアルゴリズム・フローチャート
 - コマンドプロンプトによる結果表示
(演算子 / 条件分岐 / ループ / ソート)
- 2学期
 - フレーム作成(フレーム / 図形描画 / 文字表示 / タートル)
- 3学期
 - 発表



2学期 学習内容



プログラミングを通して

- * アルゴリズムを学び、プログラミングをできるように！？
 - ⇒ ソートができればよい！？
 - ⇒ 線形計画法！？
 - ⇒ 進化的最適化手法！？



論理的に順序立てて考える能力
抽象的・一般的な考え方ができる能力



本校における入試とのかかわり



高校3年生 選択科目：『情報言語』

1学期 学習内容

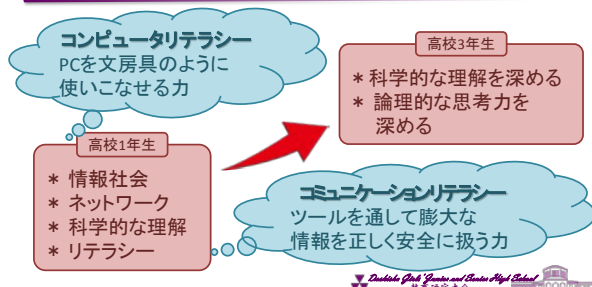


プログラミングを通して

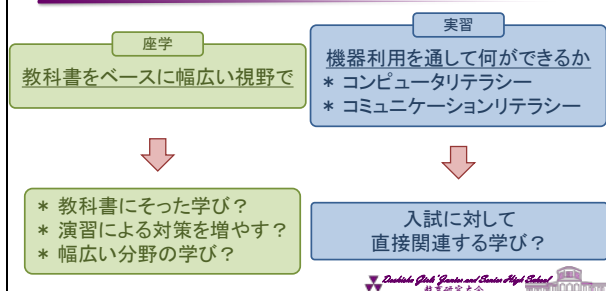
- * アルゴリズムを学び、プログラミングをできるように！？
 - ⇒ ソートができればよい！？
 - ⇒ 線形計画法！？
 - ⇒ 進化的最適化手法！？

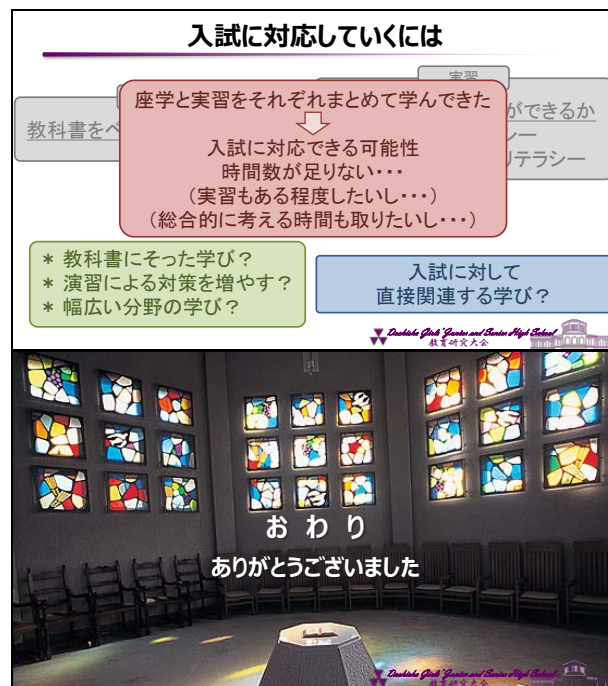
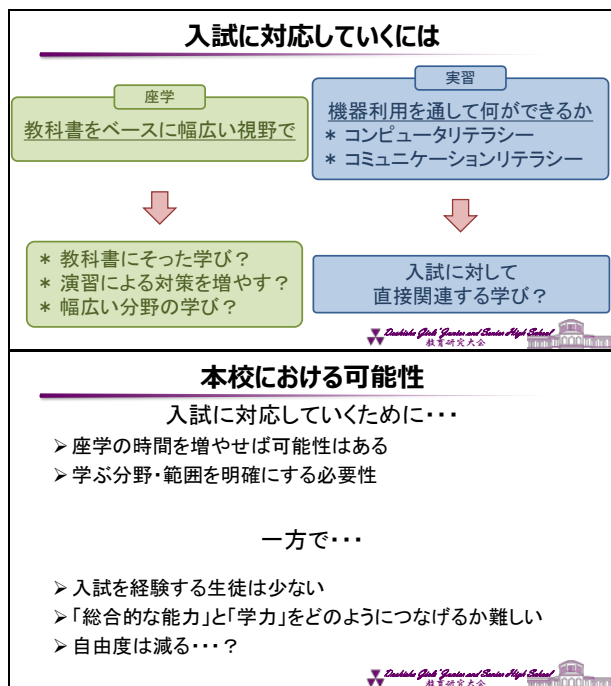


高校での『情報』に関する教育



入試に対応していくには





内容：

1. 開会の挨拶
2. 講演：「高校教科『情報』と小中学校との情報教育の接続性」
講師：京都情報大学院大学教授 岡本敏雄先生
3. 実践報告：同志社女子中学高等学校 上田 祐一郎先生
4. 質疑応答
5. 閉会の挨拶

(4) 冬期研究会

日 時：2014年2月4日（火） 14時00分～18時00分

場 所：京都国際中学高等学校

参加者：12名

○公開授業 京都国際中学高等学校 高畑 祐輔先生

社会と情報 高校1年

単元：情報通信ネットワークとコミュニケーション

内容：体験的学習(ゲーム)を通して、SNSなどの情報通信技術を活用した

コミュニケーション手段について考える。

2013年度 京都府私立中高情報科研究会 冬季研究会 研究授業指導案

情報科 高畑 祐輔

授業日時	2/4(火) 6限目(14:10～15:00)	授業者	高畑 祐輔
単 元 名	情報通信ネットワークとコミュニケーション	対象学級	高校1年生総合コース
使用教科書	見てわかる社会と情報（日本文教出版）	使用教室	作法室
授業内容	体験的学習を通して、SNSなどの情報通信技術を活用したコミュニケーション手段について考える。		
学習目標	情報通信技術の進歩によって、私たちのコミュニケーション手段は大きく変化してきている。そうした社会において、状況に応じて適切なコミュニケーション手段を選択できる態度を養う。		
学習段階	学 習 指 導 内 容		留 意 点
導入 (15分)	○本時の授業では、簡単なゲームをおこなうということだけ最初に伝えて、グループに分かれ床に円状に座らせる。 ○オープニングムービーを流してモチベーションを高める。○ルール説明をおこなう。教員2名と生徒2名の4人で例を見せる。この例では人狼は1人とする。 ○例を見せた後、わりばしとコマを配る。コマには氏名が書いてあるため、自分のコマを受け取るように伝える。		<ゲーム名> 人狼ゲーム <準備物> わりばし 空き缶 個人のコマ プロジェクター
展開 (25分)	○ゲームの開始。1ゲーム目を実施する。 ○誰かが嘘をついており、一人一人を注意深く観察して、嘘を見抜くことが勝利のポイントだということを生徒に伝え、全チームが勝利することを目指にさせて2ゲーム目を開始する。 ○ゲーム終了後、生徒を切り替えさせ、授業者の方に注目させる。 ○以下の発問をおこない、回答を板書する。 発問例 「○○君が怪しいと感じたのはどのような瞬間か？」 「どのタイミングで嘘をついていると思ったか？」 「○○君が人狼だと分かったのはいつか？」 ○板書したポイントは全て直接会ってコミュニケーションをとらないと分からない事柄だということに気付かせる。		・生徒のモチベーションを高めるためにBGMを流す。 ・ここできっちりと切り替えをつけさせる。授業者に注目させる。

まとめ (10分)	○同期・非同期の図を紹介し、コミュニケーション手段は時間と場所の違いによって、大きく 4 種類に分けられることをおさえる。 ○今回のゲームは4分類のうち時間・場所が同じコミュニケーションにあたり、次のような特徴があることをおさえる。 ・対面していることで、言葉だけでなく表情や仕草などからも相手の感情を読み取ることができる。 ・あとで読み直すことができないため、集中して聞いておかなければならない。 ○最近はSNSやブログ、メールでのコミュニケーションが増えているが、本時の授業のような時間・場所が同じコミュニケーションも必要であることに気付かせる。 ○次回の授業では、直接会っておこなうコミュニケーションの対角線上にある SNS やブログといったコミュニケーション手段に焦点をあて学習していくことを伝え、本時をまとめる。	・パワーポイントを起動し、プロジェクターに注目させる。 ・次回の授業内容を伝え、次につなげていく。
----------------------	--	--

(1) 公開授業を終えて

・高畑先生より

SNSとかLINEなど使わないということは無理だし、生徒も望まない。じゃあうまく使うにはどうするか？使いこなす方から、学んでほしいと思った。

言葉では危険性があるというのを扱うのに、授業で説明するだけでは静かに聞かないと思った。特に、総合のコースの生徒にも、体験的な授業にして話を聞いてほしいと思い取り組んだ。

夏に人狼ゲームの存在を知り、「会って、話をして」という事を中心に、表情でも情報を伝えるという事を伝えたいと思い、授業に取り入れることを考えた。今回は2回目の授業だった。

反省点は、導入・展開のあと、まとめの部分でもっとうまく落とし込めないかと思っている。

今回、和室を使って授業を実施してみた。講義型の授業ではない形でできないかと思い、チャレンジした。和室を使ったのは「座れる」「コンピュータとかけ離れている空間での情報科の授業」を狙ったからだ。学校としても、和室を授業で使うのが初めてでした。

(2) 質疑応答、他

普段の状況と違いはありましたか？

(担)：普段は騒いでいい授業ではないですが、かなりテンション高い。もちろん誰も寝ていないし参加している。やたら目立ちたいという風に見えた。22名ほどで教員が1名で授業している。

授業では教員が2名のときと、1名の時がある。テクニカルなサポートではなく、去年は一人で担当していたが、今年は指導を手厚くするために、学校長が2名体制を決断した。

全体像を示すなど、言いたいことを先に説明するということはしないのか？

(担)：最初にまず人狼ゲームを行い、次回に全体像を示していこうと思っています。

大人はわかるのだけど、生徒にはなかなかテーマに気づけていないようにも感じた。

全体の流れの中をどう理解させようか、考えていきたい。

(参加者より)：自分の勤務校の様子も思い浮かべながら、説明を先にするより、やらせてから後で説明すると、うまく行った印象だった。体験させてからとい、今日みたいな形も良いのではないと思う。

教室や教場について、前の簡易スクリーンはもともと設置されている物ですか？

(担)：この授業のために工夫してとりつけたもの。教室で同じように取り組もうと思って、教室の机を移動させたりもしたが、うまく行かなかった。椅子に座ってもやりにくいので、和室はすごく良かった。しゃべりやすいというところで、場所として良かった。

そのほか、授業の内容について

(参加者より)：楽しかったというので終わってしまった部分もあるが、「表情を見てみよう」「観察してみよう」とアドバイスを言ってあげるともっと効果があったのではないかな？

(参加者より)：一人一人の、具体的な例で示してもよかったのではないかな？

(参加者より)：自分も人狼ゲームを授業に取り入れられないか考えていたのですが、ルールをここまでしぼったら良かったのだと、今日の授業をみて感心した。ただ、生徒に聞いてみるとこのゲームに詳しい生徒とそうでない生徒で温度差があり、そこをどう乗り越えるのかも課題と思っている。

(担)：景品をもらうために、がんばっている生徒がおもしろくて。無理矢理結果を操作していた。

(参加者より)：不正だけど、わざと放っておくと、授業のきっかけとなる生徒の行動もあったと思う。それぞれの生徒の発言をひろっていくと、かなり展開していけるのではないかな？

(参加者より)：この先の授業でどのように、気づいたこと、どれだけたくさんのが引き出せるのか？見る側・やる側をわけるところで、出てきた部分。SNSの違いなどでも、対面のコミュニケーションの気づきが出るというかなと思う。

(担)：野球部の多いクラスだが、男子の3名は野球部でない。女子が9名、うまく散らばらせると、男女混合でもSNSをつかったことがどこでもいる状態で取り組んだ。

(参加者より)：まとめの段階で、SNSを扱っているところで、生徒からFacebookはおもしろくないという発言。これを突き詰めていくとおもしろいのでは？

(参加者より)：哲学的な事になるが、メールでの告白の有無。教科をこえて、価値観の話になってしまうが、どこに落ち着くのが、考えるというので終わるのか、何かをわからせるまでいくのか？今回の授業のゴールは？

(担)：最終的に、考えるというので終わる。

(参加者より)：もっともっと引き出すというのをしないとだめですね。スライドで見せた内容が、結論になってしまっているのも、もっと生徒から引き出すというのがいるのではないかな？

(参加者より)：落としどころがどこか。「SNSが危ない」「対面が大事」は同じではない。どっちに落とそうとしているのか、気になっている。たとえば、オンラインが危険として、Webサイトに落とし込んで危険な目にあう罠をつくって体験させてから、リフレクションさせると、別の展開になる。

(参加者より)：ゲームで、グループの勝ち負けも、ホワイトボードで書かせた良いのではないかなと思いました。

(参加者より)：大シェアハウスに住んでいる大学生が、人狼ゲームを夜な夜なやっていた。毎晩やっていたが、だんだんしんどくなってくるそうだ。人をだますのがしんどいらしい。今の生徒はゲーム世代。たとえば部活のルールを守る。ゲームのルールをしっかり作ってやれば、活用できる。

(参加者より)：アイスブレイクという形だと思いますが、静と動を使い分ける。
グループワークをしたあと、紙に書く、とすると、動いているときと、振り返ったときとで、文章でも、
けっこうおもしろいというところでした。

(参加者より)：どこもSNSで迷われていて、都立高校などはもっとすごい、公立も携帯禁止。そこまで
厳しくない。授業終わったすぐに、ずっと携帯を出しているというところ。

LINEそのものを取り締まるのか？大学生はSNSを使うときに、使い分けをうまくしている。

どちらのいい部分も使い分けている。生徒から、どう向き合っていくのかを、考えさせるのがいいかと思
いました。

(参加者より)：最初にゴールを決めると、それに向かった発言しかしない。あえて伏せておいて、体験
させてから、的というゴールを当ててあげる。的と目的は違う。先生方が知った上でゴールを示した。

(参加者より)：新聞をけっこうをつかう。なりすまし、フィッシングなど、いいときに、いい題材で。
大勢の人に伝わると言うことで、ねたを持ってくると、もうちょっと身近に感じてもらえるのかな。

学校内の情報科の教科内容

情報の科目は全部で9単位ある。1年生は教科書の各章をきっちり終えようとしている。

進むのが遅いので、残った部分を2年生にまわしている、また情報処理検定も2年生で取り組む。

3年生はコンピュータでのデザインで、チラシのデザインや、卒業アルバムを自分たちで作る組み
をしている。今年は、印刷を業者に頼んだ。PowerPointやGIMPを使って画像を処理。全44ページのう
ち、38ページを生徒が作る。手作業でコラージュしているところもある。授業内では学校の写真の選
ぶ担当、撮る担当、作る担当などで分けてプロジェクトをすすめている。

授業の様子



人狼ゲームのルール

エピソード

ある村に、村人に化けた狼が潜んでいる。見た目は村人と同じなため、誰が狼なのかはわからない。狼は夜になると、村人たちを一人ずつ攻撃して食べていく。ひとり、またひとりと減っていく村人たち……。いったい誰が狼なのか？ 村人たちは協力し、話し合いをしながら狼と思われる人物を一人ずつ削除していく。——と、というのがおおまかなゲームの流れである。

まず2001年にアメリカで「Are You a Werewolf? (汝は人狼なりや?)」が発売された。その後日本にもやってきて、フジテレビで「人狼～嘘つきは誰だ～」というバラエティ番組が放送されたり、「人狼」という映画が放映されたりと流行した。

ルール

公式ルールは非常に難しいため、この授業では簡略化したものを用いる。

<進行の流れ>

- ①村人3～5人、人狼2人で開始する。
- ②まず全員がわりばしを同時に引く。その中に2本だけ人狼の印が書いたものが入っている。それを引いた2人が人狼になる。
- ③わりばしは絶対に他の人には見せていけない。
- ④制限時間内で人々は話し合いをはじめる。全員が沈黙を続けるのはいけない。必ず話し合いをすること。
- ⑤制限時間がきたら話し合いを終了し、人狼だと思ふ人の前に自分のコマを置く。
- ⑥投票が一番多かった人間が人狼だと疑われていることになる。疑われている人物は、わりばしを見せて自分の正体を告げなければならない。ただし、2人に同じ数の票が入っているときは何もしない。
- ⑦正体を告げた人間はゲームに復活できないので、話はしてもいいが投票できない。
- ⑧再び②に戻ってゲームを開始するという流れを何度も繰り返す。
- ⑨下の勝敗の決め方にあるように、最後の一人になるか、村人と人狼の数が同数になったら終了する。

<勝敗の決め方>

- ①一人ずつ正体を告げていき、最後に村人が生き残れば「村人の勝利」。人狼が生き残れば「人狼の勝利」。
- ②人狼と村人の人数が同数になっても「人狼の勝利」とする。

<参考資料>

1. 映画「人狼ゲーム」公式サイト
URL : <http://jinro-game.net/>
2. フジテレビ「人狼～嘘つきは誰だ～」公式サイト
URL : <http://www.fujitv.co.jp/jinroh/index.html>
3. exciteニュース 大流行のゲーム「人狼」を超えていねいに解説してみた
URL : <http://www.excite.co.jp/News/reviewmov/20130416/E1366050514238.html>

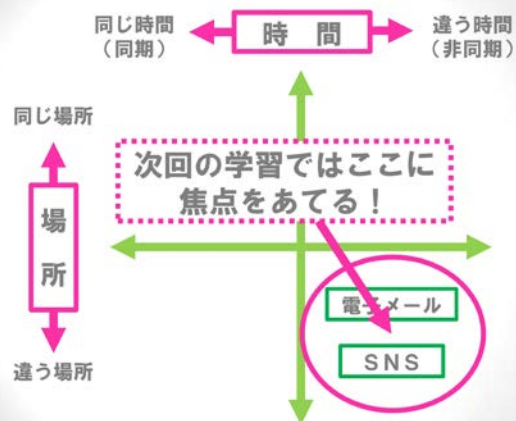
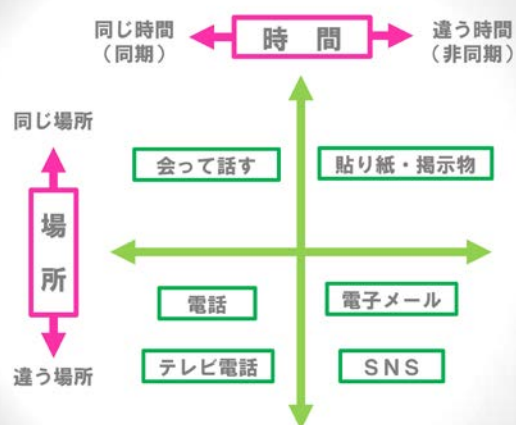
人狼ゲームを通して

2014.02.04

Q「この人は嘘をついている」と
思ったのはどんな瞬間ですか？

時間・場所を共有している コミュニケーションの特徴

- 対面していることで、言葉だけでなく
表情や仕草などからも相手の感情を
読み取ることができる。
非言語コミュニケーションが重要
- あとで読み直すことができないため、
集中して聞いておかなければならない。



内容

- 公開授業 14:10～15:00 (6限目) 京都国際中学高等学校 高畑 祐輔先生
授業「社会と情報」1年必修 単元：情報通信ネットワークとコミュニケーション
- 質疑応答
- 各校の生徒作品発表会

4. 京都府私立中学高等学校情報科研究会会員校一覧

学校住所	Tel	Fax
一燈園中学高等学校 〒607-8025 京都市山科区四ノ宮柳山町29-13	075-595-3711	075-595-6764
大谷中学高等学校 〒605-0965 京都市東山区今熊野池田町12	075-541-1312	075-541-7627
華頂女子中学高等学校 〒605-0062 京都市東山区林下町3丁目456	075-541-0391	075-541-5962
京都外大西高等学校 〒615-0074 京都市右京区山ノ内苗町37	075-321-0712	075-322-7733
京都学園中学高等学校 〒616-8036 京都市右京区花園寺ノ中町8	075-461-5105	075-461-5138
京都共栄学園中学高等学校 〒620-0933 福知山市篠尾62-5	0773-22-6241	0773-22-0968
京都暁星高等学校 〒626-0065 宮津市獅子崎30	0772-22-2560	0772-22-5902
京都芸術高等学校 〒611-0011 宇治市五ヶ庄西浦6番地2	0774-32-7012	0774-33-3698
京都光華中学高等学校 〒615-0861 京都市右京区西京極野田町39	075-325-5223	075-311-6103
京都国際中学高等学校 〒605-0978 京都市東山区今熊野本多山町1番地	075-525-3535	075-525-3563
京都産業大学附属中学高等学校 〒600-8577 京都市下京区中堂寺命婦町1-10	075-279-0001	075-277-0300
京都翔英高等学校 〒611-0013 宇治市菟道大垣内33-10	0774-23-2238	0774-23-9088
京都女子中学高等学校 〒605-8501 京都市東山区今熊野北日吉町17	075-531-7358	075-531-7377
京都精華女子中学高等学校 〒606-8305 京都市左京区吉田河原町5-1	075-771-4181	075-761-5238
京都聖カタリナ高等学校 〒622-0002 南丹市園部町美園町1-78	0771-62-0163	0771-63-0989
京都成章高等学校 610-1106 京都市西京区大枝沓掛町26	075-332-4830	075-331-0827
京都聖母学院中学高等学校 〒612-0878 京都市伏見区深草田谷町1	075-645-8103	075-641-0805
京都橘中学高等学校 〒612-8026 京都市伏見区桃山町伊賀50	075-623-0066	075-601-2125
京都西山高等学校 〒617-0002 向日市寺戸町西野辺25	075-934-2480	075-931-4079
京都文教中学高等学校 〒606-8344 京都市左京区岡崎円勝寺町5	075-771-6155	075-752-6808
京都美山高等学校 〒602-0922 京都市上京区西洞院通り一条下ル讃州寺町237	075-441-3401	075-441-3402
京都明德高等学校 〒610-1111 京都市西京区大枝東長町3-8	075-331-3361	075-331-8088
京都両洋高等学校 〒604-8851 京都市中京区壬生上大竹町13	075-841-2025	075-841-0178

学校住所	Tel	Fax
同志社中学高等学校 〒606-8558 京都市左京区岩倉大鷲町89	075-781-7121	075-781-7124
同志社国際中学高等学校 〒610-0321 京田辺市多々羅都谷60-1	0774-65-8911	0774-65-8990
同志社女子中学高等学校 〒602-0893 京都市上京区今出川通寺町西入	075-251-4305	075-251-4308
日星高等学校 〒624-0913 舞鶴市上安久381	0773-75-0452	0773-75-0860
ノートルダム女学院中学高等学校 〒606-8423 京都市左京区鹿ヶ谷桜谷町110	075-771-0570	075-752-1087
花園中学高等学校 〒616-8034 京都市右京区花園木辻北町1	075-463-5221	075-464-9469
東山中学高等学校 〒606-8445 京都市左京区永観堂町51	075-771-9121	075-771-7217
福知山淑徳高等学校 〒620-0936 福知山市正明寺36-10	0773-22-3763	0773-23-5519
福知山成美高等学校 〒620-0876 福知山市水内3471-1	0773-22-6224	0773-24-5416
平安女学院中学高等学校 〒602-5013 京都市下京区下立売通烏丸西入ル五町目172-2	075-414-8111	075-414-8119
京都廣学館高等学校 〒619-0245 相楽郡精華町下狛中垣内48	0774-93-0518	0774-93-2266
洛星中学高等学校 〒603-8342 京都市北区小松原南町33	075-466-0001	075-466-0777
洛南高等学校・洛南高等学校附属中学校 〒601-8478 京都市南区壬生通八条下る東寺町559	075-681-6511	075-671-2317
洛陽総合高等学校 〒604-8453 京都市中京区西ノ京春日町8	075-802-0394	075-822-0472
立命館中学高等学校 〒612-0884 京都市伏見区深草西出山町23	075-645-1051	075-645-1070
立命館宇治中学高等学校 〒611-0031 宇治市広野町八軒屋谷33番1	0774-41-3000	0774-41-3555
龍谷大学付属平安中学高等学校 〒600-8267 京都市下京区大宮通七条上ル御器屋町30	075-361-4231	075-371-1793

5. 京都府私立中学高等学校情報科研究会常任委員会委員および役割

2013（平成25）年度 役員組織表

役職名	氏名	所属・学校名
委員長	成瀬 浩健	京都女子中学校・高等学校
副委員長	山本 昌彦	大谷中・高等学校
常任委員	長谷川 卓也	京都橘中学校・高等学校
	清田 祥一郎	立命館中学校・高等学校
	酒井 知果	華頂女子中学高等学校
	高畑 祐輔	京都国際中学・高等学校
庶務・事務局担当	鈴木 潤	同志社中学校・高等学校
会計担当	瀧内 義弘	東山中学・高等学校
監事（会計監査）	上田 祐一郎	同志社女子中学校・高等学校
顧問	西之園 晴夫	特定非営利活動法人 学習開発研究所

6. 2013年度情報科研究会予算と決算

(1) 事業計画と収支計画 (予算)

	研修会の名称	研修実施 (予定)	開催場所 (予定)	参加予定者 の範囲・人 数	研修のテーマ 内容・講師等	事業費 (円)
1	第1回 常任委員会	2013/05/10	京都女子中高	9名	総会の準備	1,500
2	通常総会	2013/05/10 or 17	東山	30名	・事業計画 収支計画 ・新指導要領を踏まえて(府 指導主事?) ・その他(各校の授業計画 書)	10,000
3	第2回 常任委員会	2013/06/下旬	京都女子中高	9名	夏期研究会の準備	1,500
4	夏期研究会	2013/07/05	京都コンピュー タ学院(仮)	30名	テーマ:「情報の科学を体験 する(仮称)」 (専門学校での授業実践を 学び、体験的な活動を予 定)	100,000
5	第3回 常任委員会	2013/09/上旬	京都女子中高	9名	秋期研究会の準備	1,500
6	秋期研究会	2013/10/20	京都産業大学 附属	20名	私立中高教育研究大会の 分科会として実施 テーマ:「未定(情報の科学 を想定)」 講師:未定	30,000
7	第4回 常任委員会	2013/10/20	京都産業大学 附属	9名	冬期研究会の準備	1,500
8	冬期研究会	2014/02/初旬	未定	20名	公開授業・各学校成果物発 表	3,000
9	第5回常任委員 会	2014/02/下旬	京都女子中高	9名	総会・研究会のまとめ、報告	1,500
10	情報科研究会冊 子	2014/03/31		50部	総会・研究会のまとめ	50,000
11	Web サイト運営	2014/03/31		随時	総会・研究会の案内と報告	7,000
					合計	207,500

(2) 2013年度決算報告

1) 収入の部

※情報科研究会として予算207,500円を要求していたが

連合会第1回委員長会議において、150,000円での金額で配分が決定された。

私立中高連合会より (円)

150,000

※2010年度より会員費の徴収はしていません。

2) 支出の部

様式A

研 修 事 業 完 了 報 告 書

(教職員等研修事業〔補助金対象〕)

(研究会名) 情報科研究会

(No. 1)

京都府私立中学高等学校連合会

番号	研修会の名称	研修実施 年月日	開催場所	参加者の範囲・ 人数等	研修のテーマ・内容・講師氏名等	事業費
1	通常総会	2013/05/10	東山	10名	情報モラル・セキュリティに関する学習会 IPA 石田 淳一氏 事業計画と収支計画 2012・2013年度役員選任 各校の授業概要についての情報交換	3,200
2	夏期研究会	2013/07/19	京都女子	12名	「情報の科学～マイコン・ロボットから授業を考える～」 Arduinoを利用した授業実践 京都光華中高 竹中章勝先生 ロボット教材Cosfeeの製作実習	43,120
3	私立中学高等学校教育 研究大会の情報科分科 会 (秋期研究会)	2013/10/20	京都産業大 学附属	16名	テーマ「『情報』の未来～大学入試との関係～」 講演「情報科教育では二流国家になった日本 どう甦 るべきか」京都情報大学院大学 岡本敏雄先生 実践発表 同志社女子中高 上田祐一郎先生	57,820
4	冬期研究会	2014/02/04	京都国際	12名	公開授業 テーマ:「体験的学習(ゲーム)を通して、SN Sなどの情報通信技術を活用したコミュニケーション手 段について考える」 京都国際中高 高畑 祐輔先生 各学校授業紹介・授業での成果物の発表	2,960
5	情報科研究会冊子	2014/03/31		50部	研究会の2013年度のまとめ	36,750
6	情報科研究会 Webサイト運用	2014/03/31		随時	総会・研究会の案内と報告	6,150
	計					150,000

(3) 2013年度事業実績報告

2013年度 情報科研究会 事業実績決算報告書

京都府私立中高情報科研究会
(2013年4月1日～2014年3月31日)

<総括表>

収支計算書

2013年度収入決算額	2013年度支出決算額
150,000	150,000

<収支計算書>

収入の部

私立中高連合会	合計
150,000	150,000

支出の部

	私立中高連合会	備考
1 講師関係費	30,000	秋の研修会講師料
2 会場費	0	
3 通信費	15,430	総会案内郵送代 冊子・領収書郵送代
4 印刷費	36,750	研究会総括製本代
5 輸送費	0	
6 実験実習材料費	40,000	夏期研修会Cosfee購入
7 消耗品費	0	
8 備品費	0	
9 交通費	27,820	秋の研修会講師交通費
10 会議費	0	
11 分担費	0	
12 雑費	0	
合計	150,000	

7. 2014年度情報科研究会事業計画（予算）

番号	研修会の名称	研修実施 (予定) 年 月 日	開催場所 (予定)	参加予定 者の範囲・人数 印刷予定部数	研修のテーマ・内容・講師氏名等	事業費
1	第1回 常任委員会	2014/05/16	同志社	9名	総会の準備	1,500
2	通常総会	2014/05/16	同志社	30名	・事業計画 収支計画 ・その他(各校の授業計画書)	3,000
3	第2回 常任委員会	2014/07/04	未定	9名	夏期研究会の準備	1,500
4	夏期研究会	2014/07/11	関大初・中・ 高等部(依頼 中)	30名	テーマ:「考えることを考える、考えることを教える」 問題解決・課題解決の授業を、学校全体で取り組ま れている関大初・中・高等部での実践事例を学ぶ	33,000
5	第3回 常任委員会	2014/10/19	華頂女子	9名	秋の研究大会の準備	1,500
6	私立中学高等学校教育 研究大会の情報科分科 会（秋期研究会）	2014/10/19	華頂女子	19名	私立中高教育研究大会の分科会として実施 テーマ:「(依頼中)」 講師: 関西大学総合情報学部 黒上晴夫教授	100,000
7	第10回IPA ひろげよう 情報モラル・セキュリティ コンクール(後援)	2014/12/06			独立行政法人 情報処理推進機構(IPA)主催 情報モラル・セキュリティコンクールへの後援 [京都府警・府教委・市教委・(一社)京都府情報産 業協会とともに、特定地域審査を実施予定]	10,000
8	第4回 常任委員会	2015/01/27	未定	9名	冬期研究会の準備	1,500
9	冬期研究会	2015/01/27	立命館	20名	立命館新キャンパス見学 公開授業・各学校成果物発表	10,000
10	第5回 常任委員会	2015/03/03	京都女子	9名	まとめ	1,500
11	情報科研究会 Webサイト運用	2015/03/31		随時	総会・研究会の案内と報告	7,000
12	情報科研究会冊子	2015/03/31		50部	総会・研究会のまとめ	50,000
計						220,500

8. 京都府私立中学高等学校研究会規約

京都府私立中学高等学校情報科研究会 規約

平成21年 4月 1日

第1章 総則

(名称)

第1条 本会の名称は、京都府私立中学高等学校情報科研究会とする。

(事務所)

第2条 本会の事務所の所在地は、常任委員会で決定する。

第2章 目的及び事業

(目的)

第3条 本会は、情報科教育の研究ならびに振興を図り、併せて会員相互の親和向上を図ることを目的とする。

(事業)

第4条 本会は前条の目的を達成するために次に掲げる事業を行う。

- (1)研究会、講演会、発表会などの開催
- (2)情報科教育の研究のための情報収集
- (3)成果物の蓄積と発信
- (4)関係団体との連携、協力
- (5)その他、前条の目的を達するために必要と認められた事業

第3章 会員

(資格)

第5条 本会の入会資格は、京都府の私立中学高等学校が持つ。

(入会)

第6条 本会に入会しようとする学校は、別に定める入会申込書により、委員長に申し込むものとする。

(会費)

第7条 会員は、別に定める細則にしたがい会費を納入しなければならない。

第4章 役員等

(役員等の種別及び定数)

第8条 本会に次の役員を置く。

- (1)委員長 1 名
- (2)副委員長 1 名
- (3)庶務 1 名
- (4)会計 1 名
- (5)常任委員 若干名
- (6)監事 1 名

2. 本会は顧問を若干名置くことができる。

(選任等)

第9条 役員は、総会で会員校の教職員の中から選出する。

2. 監事は、他の役員等を兼ねることができない。
3. 顧問は、常任委員会が推薦し、総会で承認する。

(職務)

第10条 委員長は、本会を代表し、その業務を統括する。

2. 副委員長は、委員長を補佐し、委員長が欠けたときはその職務を代行する。
3. 庶務は、本会の事務等を行う。
4. 会計は、資産の状況を記録し、総会で報告を行う。
5. 監事は、次の職務を行う。
 - (1)常任委員会の業務執行の状況を監査すること
 - (2)本会の財産の状況を監査すること
 - (3)監査の結果、重大な不正事実を発見した場合は総会等に報告すること

6. 顧問は、本会の活動に対し適宜助言することができる。

(任期等)

第11条 役員の任期は、2年とする。ただし再任を妨げない。

2. 前項の規定にかかわらず、後任の役員が選任されていない場合には、任期末日後の最初の総会が終結するまで、その任期を延長する。

3. 補欠のため、途中就任した役員の任期は、前任者の任期の残存期間とする。

(欠員補充)

第12条 任期途中に役員に欠員が生じた場合は、これを補充することができる。

2. 前項における役員の選出は常任委員会が行う。

(費用の支弁)

第13条 役員には、その職務を執行するために要した費用を支給することができる。

第5章 総会

(種別)

第14条 本会の総会は、通常総会及び臨時総会2種とする。

(構成)

第15条 総会は、会員校の教職員が参加し質問意見を述べることができる。

2. 会員校は1票の議決権を持つ。

(権能)

第16条 総会は、以下の事項について議決する。

(1) 規約の変更

(2) 事業計画及び収支予算並びにその変更

(3) 事業報告及び収支決算

(4) 役員の選任又は解任

(5) その他運営に関する重要事項

(開催)

第17条 通常総会は、毎年1回開催する。

2. 臨時総会は、常任委員会が必要と認めたときに開催する。

(招集)

第18条 総会は、委員長が招集する。

2. 総会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面等により、事前に通知しなければならない。

(議長)

第19条 総会の議長は、その総会において、出席した会員校の教職員の中から選出する。

(議決)

第20条 総会の議事は、出席した会員の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

(表決権等)

第21条 会員の表決権は、平等なるものとする。

2. やむを得ない理由のため総会に出席できない会員は、書面等をもって表決を委任することができる。

3. 前項の規定により表決した会員は、総会に出席したものと見なす。

(議事録)

第22条 総会の議事については、次の事項を記載した議事録を作成する。

(1) 日時及び場所

(2) 会員総数及び出席者数（書面表決者又は表決委任者がある場合については、その数を付記すること。）

(3) 審議事項

(4) 議事の経過の概要及び議決の結果

第6章 常任委員会

(構成)

第23条 常任委員会は、委員長、副委員長、庶務、会計及び常任委員をもって構成する。

(招集)

第24条 常任委員会は、委員長が招集する。

2. 常任委員会を招集するときは、会議の日時、場所、目的及び審議事項を記載した書面等をもって、事前に

通知しなければならない。

(議決)

第 25 条 常任委員会の議事は、常任委員会総数の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(表決権等)

第 26 条 各常任委員の表決権は、平等なものとする。

2. やむを得ない理由のため出席できない常任委員は、書面等をもって表決を委任することができる。

3. 前項の規定により表決した常任委員については、常任委員会に出席したものと見なす。

第7章 資産及び会計

(資産の構成)

第 27 条 本会の資産は、次の各号に掲げるものをもって構成する。

(1) 会費

(2) 補助金

(3) 寄付金品

(4) 財産から生じる収入

(5) その他の収入

(資産の管理)

第 28 条 本会の資産は、委員長が管理する。

(会計業務)

第 29 条 会計業務は、会計がその任にあたる。

(事業計画及び予算)

第 30 条 本会の事業計画及びこれに伴う収支予算は、委員長が作成し、総会の議決を経なければならない。

(暫定予算)

第 31 条 前条の規定にかかわらず、やむを得ない理由により予算が成立しないときは、委員長は、常任委員会の議決を経て、予算成立の日まで前事業年度の予算に順じ収入支出することができる。

2. 前項の収入支出は、新たに成立した予算に収入支出と見なす。

(予算の追加及び変更)

第 32 条 予算作成後にやむを得ない事由が生じたときは、常任委員会の議決を経て、既定予算の追加又は変更することができる。

(事業報告及び決算)

第 33 条 本会の事業報告書、収支計算書等の決算に関する書類は、毎事業年終了後、速やかに、委員長が作成し、監事の検査を受け、総会の議決を経なければならない。

2. 決算上余剰金を生じたときは、次事業年度に繰り越すものとする。

(事業年度)

第 34 条 本会の事業年度は、毎年 4 月 1 日に始まり翌年 3 月 31 日に終わる。

第8章 規約の変更

(規約の変更)

第 35 条 本会が規約の変更しようとするときは、総会に出席した会員の 3 分の 2 以上の議決を経なければならない。

第9章 雑則

(細則)

第 36 条 本規約に施行において必要な細則は、常任委員会の議決を経て、委員長がこれを定める。

(文書等の定義)

第 37 条 本規約における「文書等」は FAX、電子メールを含むものとする。

附則

(施行日)

附則 1. 本規約は、本会の成立の日から施行する。

(設立年度の措置)

附則 2. 設立年度の措置について、別に定める。

京都府立中学高等学校情報科研究会

2013年度活動記録集（第5号）

2014年 3月31日 発行

発行：京都府立中学高等学校連合会情報科研究会（私情研）

<http://www.kyoto-shigaku.info>