

# 平成 22 年度情報工学科 1 年生に対する クラス運営の取組について

—新カリキュラム対応と携帯電話の活用について—

田房 友典\*・葛目 幸一\*・長尾 和彦\*

## About Class Administration for the 1st of Information Science and Technology Department

— New Curriculum Correspondence and Using Mobile Phone —

Tomonori Tabusa \*, Kouichi Kuzume \*, Kazuhiko Nagao\*

### Abstract

This paper describes class administration of the first-year student of information science and technology in 2010. This year, our department applied a new curriculum, and the main contents give a unit by qualification. The class schedule is slimmed by becoming it units, and class becomes the blank twice a week. We assigned that time to supplementary lessons and qualifying examination measures of the mathematics. In addition, this paper presents the novel management system of the first-year classroom activity by using mobile phones.

### 1. はじめに

大学などの教育現場においては、学問に必要なスキルや、人間関係を確立するためのコミュニケーションなどを学ばせるための初年次教育を71%の大学（平成18年度）で実施している<sup>[1]</sup>。これは、学生の低年齢化や人間関係の希薄化などの様々な要因が、教師が学生へ学問を教えることを難しくしていることを意味している。高等専門学校（以後、高専）は、中学生からの受け入れを行っており、従来から学校生活を円滑に行うための初年次教育活動を行っている。高専の特徴の一つとして学生寮を完備し、幅広い地域から入学者の受け入れている事がある。特に弓削商船高等専門学校（以後、本校）のような離島地区では少子化が進み、定員を確保するために西日本全体から学生募集を行い、現在、全学生数の半数以上が寮生である。受入先の中学校数が多くなれば、入学してくる学生も多様化し、その低学年におけるクラス運営が重要となってくる。

高専におけるクラス運営の取組は、論文集「高専教育」にも取り上げられている。まず、ロングホームルーム（以後、LHR）活動について井上<sup>[2]</sup>は、LHR

が重要な意味を持つことを前提として、エンカウンターを用いて高専生が抱える内面的な問題を解決している。澁田<sup>[3]</sup>は、LHR指導の基本プラン作成し、実践的事例を報告している。

次にクラス運営の取組として、大槻<sup>[4]</sup>は心理検査 Q-U を用いてクラス集団と個人との関係を査定し、個人面談の資料として役立てている。田上<sup>[5]</sup>は、適切な担任業務を行うためには、保護者の意識傾向を固める必要があり、アンケート調査によって保護者意識を明らかにしている。また、ユニークなクラス運営として、湯城<sup>[6]</sup>は学生の携帯電話にほぼ毎日250文字のメールを配信し、学生とのコミュニケーションを図っている。

本校は、平成22年度から、入学生に対して社会のニーズや実験と各科目の連携度を高めた新カリキュラムに対応した。学生にとって大きく変わる新カリキュラムの特徴は、資格取得による1単位の単位化を各学年に割り当てたことである。この単位化とカリキュラムのスリム化によって、これまで週7時間で統一されていた時間割が、週に2回（月と金曜日）6時間授業となった。本来、多様化する学生に対応するため、初年次教育支援室が年間を通じた学生支

援をするべきであるが、単発的な支援しか実施していない。

筆者は昨年、高専赴任11年目で4回目の担任業務として1年生を担当した。クラス運営の取組として、報告されているような初年次教育<sup>7)</sup>、計画的なホームルーム (以後、LHR) 活動、毎朝のショートホームルーム (以後、SHR) を実施した。また、新カリキュラム移行により発生した週2回の7限目の空き授業をクラス授業と名付け、資格対策や補習事業を実施した。これらの具体的な取組とそのアンケート調査結果、本校入学生の一年間の意識動向を全国の高校生平均と比較した結果を報告する。

## 2. クラス運営の取組

平成22年度情報工学科入学生は、36名 (内女子14名) で、25校の中学校から入学しており、広島県の出身者が最も多く、順に愛媛、兵庫、岡山、滋賀県である。通学形態は、20名が寮生である。また、入学時に携帯電話を所有していたのは33名、一か月後には35名が所有していた。このようなクラスに対する5つの主な取組について次項に示す。

### 2.1 LHR

本校では、1年生から3年生まで毎週木曜日の7限目にLHR (1単位) が割り当てられている。LHRは、学生たちの社会性の育成、学校生活を支援や担任とのコミュニケーションなどに利用することがで

表1 HRの実施内容

No	HR 実施テーマ	概要
1	クラスのルール	学校生活を行うためのルール (日直等) を決定
2	資格と単位	進級や再試験について説明
3	情報モラルと携帯	初年次教育支援室
4	コンピュータの基礎	コンピュータの基礎である2進数について演習
5	言語力	物事を伝える力や方法について考える
6	体育大会のチーム構成	体育大会に向けてチーム分け
7	スポーツ	体育大会へ向けて実践練習
8	情報工学実験演習	工学実験との連携
9	主事、学生相談室からの諸注意	初年次教育支援室
10	パソコン検定模擬試験	次週の検定試験にむけて模擬試験の実施
11	パソコン検定試験	検定試験
12	中間テストの結果と夏休みの計画	得点のクラス分布による目標設定と夏休みの計画
13	夏休みの思い出	ノートに作文し、代表者が朗読
14	クラスの良いところ悪いところ	事前アンケートによりクラスの中での自分の行動を分析
15	校歌練習	1年生合同で商船科卒業式に向けて効果練習
16	ルール (校則)	ルールの必要性和新たなルールができる背景を考える
17	エゴグラム	心理テスト
18	バーベキューの計画	次週行うバーベキューの役割分担を決める
19	バーベキュー	授業変更を行い、午後からの授業を連続してバーベキューに割り当てる
20	バーベキュー	
21	社会から見た高専	社会での高専生の立場、その理由を考える
22	試験の勉強法	事前アンケートによりクラスメイトの勉強法を紹介
23	心理学的クラス分析	業者アンケートによる心理学テスト
24	今年を振り返って	4月からの学校生活についてノートに作文
25	到達度試験	到達度試験問題から1年時に学習した内容を選択
26	薬物乱用防止講演	初年次教育支援室 (伯方警察署)
27	授業評価アンケート	授業評価を実施
28	専攻科講演 (国際学会発表)	専攻科生2年生による国際学会参加の報告
29	活躍する女性OG	外部講師 (卒業生) による講演
30	今年度を振り返って	年間を通じて部活や資格などの成果をノートに作文

きる。しかし、実施内容は、担任の裁量に任せており、クラスの性質や担任との相性などから、円滑に運営することは非常に難しい。

平成 22 年度情報工学科 1 年生に実施した LHR を表 1 に示す。1 年間で 3 つに分割すると、第 1 分割は基本的な学校生活を送るための指導、第 2 分割はクラスの運営に関連する内容、第 3 分割は進路や高専生としての社会的な地位を考察させるような内容としている。学生には、HR ノートを作成させ、板書や感想があるときには、記載させた。また、実施内容の幾つかは、3 学科および学生相談室との連携を図って進めたものである。

特徴的な LHR の取組について次に示す。同表の No.4, 10, 11 は情報工学関連の知識の習得や資格試験の対策を実施している。入学直後の情報工学に対して志の高い時期に実施することにより、情報工学により関心を持たせる狙いがある。他にも図 1 に示すようにネットワークディスプレイを教室へ設置し、情報工学技術の習得によって実現できるシステム例を示したりした。

No.18-20 は、バーベキューをテーマに計画から後片付けまでを学生主体で実施させた。通常の時間割である 1 時間では、時間が不足するため、授業変更により午後から 3 時間を確保した。図 2 は食事後の後片付けの様子で、事前に割り当てた学生たちが実施している。

No.23 の項目は、心理検査 Q-U<sup>4)</sup>を実践した。Q-U は、現状で問題のない学生の兆候を捉えられる可能性があり、事前に対策ができるが、現状で問題が見えている集団と個人の関係に対応することが精一杯で、実際に分析結果に応じた対応をすることはできなかった。

## 2. 2 SHR

担任とクラスの関わりとして、毎朝 10 分間の SHR を実施した。本校では、SHR は制度化されておらず、現在は、担任の裁量によるものである。実施内容の主は、出席確認と連絡事項である。その他、事前に宿題として配布した資格試験問題の解答、新聞の切り抜きやテレビで話題の社会時事に関する内容についての解説などを行うこともあった。

## 2. 3 クラス授業

クラス授業は、カリキュラムに記載されていない補習授業に位置づけられる。学校の出席簿には記載されないため、学生への動機付けが重要である。対策として、時間割の配布時に空欄である 7 限にクラス授業と記述し、授業の位置付けであるように学生に



図 1 ネットワークディスプレイ



図 2 バーベキューにおける後片付けの様子

時間割を配布した。なお、毎週 2 回 (年間約 60 回) の実施は、担任が主体となり実施内容を決定した。具体的な実施内容と回数を表 2 に示す。

前期は、主にパソコン検定 4 級の資格試験対策と数学教員と連携した数学補習を行った。数学の補習方法は、数学教員が授業の進行に従った練習問題を作成し、担任が監督と解答を実施する。後期からは、担任と情報工学科教員 2 名 (副担任とその他教員 1 名) が、3 つのクラス分けによって対応した。その他は、休講になった科目の補講や卒研中間発表の聴講などに割り当てた。また、試験前や連休などの前には、休講とすることもあった。出席の状況は、通常の授業とまったく変わらない状況で一年間継続できた。

表 2 クラス授業内容と実施回数

実施内容	実施回数
数学補講	30
資格試験対策	7
工学実験補講	5
その他	5
休講	14

## 2. 4 携帯電話の活用

### 2. 4. 1 メール配信

携帯メールアドレスの登録は、最初の LHR の時間に参加形式のメール配信の趣旨や、個人情報の保護を約束し、担任の公用メールアドレスに送信する形式で行った。4月末には、携帯電話所有者の全員の35名が担任のアドレスへ送信を行った。

保護者に対しては、入学式終了後に開催される担任とのクラス会合において、学生と同様に参加型のメール配信を行う旨を説明した。4月末には、33名の保護者が38のメールアドレス(夫婦や関係者からの登録を含む)を担任が登録することができた。

メール配信は、メールの機能である複数のメールアドレスをグループ化して一斉送信できるアドレスリストを利用する。メールングリストサーバを構築することや、フリーサーバを利用することも検討したが、送信元に担任のアドレスが表示されるため、返信しやすく個別のコミュニケーションを取りやすくする意図で、本方式を選択した。

送信先は、学生と保護者に分類する。保護者には、週末に1回、LHR 内容を中心にその週にあった出来事やクラスの様子を配信する。学生には授業変更、試験時間割、奨学金などの募集や案内などの連絡事項を送信した。また、メール配信した内容は、全員に配信されているとは限らないため、必ずショートホームルーム(以後、SHR)で同じ内容を確認した。その他、配信する内容が1週間以上開くようなときには、担任の独り言を送信していた。なお、送信には、学生のプライベート情報を保護するためにBCC送信を用いた。

### 2. 4. 2 SNS(Social Networking Site)

本校のサーバに携帯電話からのアクセスも可能であるOpenPNE<sup>8)</sup>を用いてSNSを構築した。管理者は担任で、本校情報工学科1年生を全員招待した結果、全員がマイフレンドとして登録を行った。

学生には、SNS登録の前に書き込み上のネチケットやクラスメイト以外を招待することを禁止することなどをルール作りした。担任も学生と同様、日記やコメントを書き込んだりしたが、ルールが破られることは一度もなく、情報工学科の学生らしい運用が実施できた。実際に学生が書き込んだSNSの画面を図3に示す。

### 2. 4. 3 保護者との連携

保護者に向けて週1回のメールマガジンを送信していることを既に記載したが、配信先は全ての保護者ではない。そのため、家庭への試験結果の送付に



図3 携帯電話によるSNSの閲覧

合わせて年7回の学級通信を作成した。内容は、学級通信作成までに送ったメールマガジンと、メールマガジンでは送付できない試験結果のヒストグラムや学校行事などの画像を記載した。

## 3. アンケート調査

アンケート調査は、学校生活におけるアンケート調査とクラスの取組について2種類の調査を行った。前者は、入学してから1年間の間に勉強時間や意識がどのように変化しているか傾向を示すために、年2回の調査を行った。また、全国の高校生との比較も示す。後者は、SHRやクラス授業などの取組について、年度末に実施したアンケート調査の結果である。

### 3. 1 学校生活におけるアンケート調査

本校へ入学後、学校生活に対する意識がどのように変化しているか分析するため、平成22年6月10日と平成23年2月17日で2回のアンケート調査を情報工学科1年生に実施した。

一方、全国高等学校PTA連合会(以下、PTA連合会)は、文部科学省の委託事業として高校生の意識や生活を調査しており、平成21年度秋に全国の普通・専門学科高校など45校の2年生に質問票を配布し、6119人にアンケートした(有効回答率99.2%)結果<sup>9)</sup>をまとめている。以下に示すアンケート結果のいくつかの項目は、全国の高校生との比較ができるようにPTA連合会が実施したアンケートと同じ質問によって調査を行っている。

アンケート結果を図4から図10に示す。図3の学校生活の楽しさについての質問では、入学当初は全国平均よりも大幅にとっても楽しいと回答する学生が多いが、まあまあ楽しいと回答するが学生を含めると、2回の調査においてほぼ全国平均である。図5

の授業の難度を問う質問では、1 回目の調査では全 ことがよくあると回答している。しかし、2 回目の  
 国平均に比べ、授業に毎回もしくはついていけない 調査ではその値は全国平均に近づいている。図 6 は

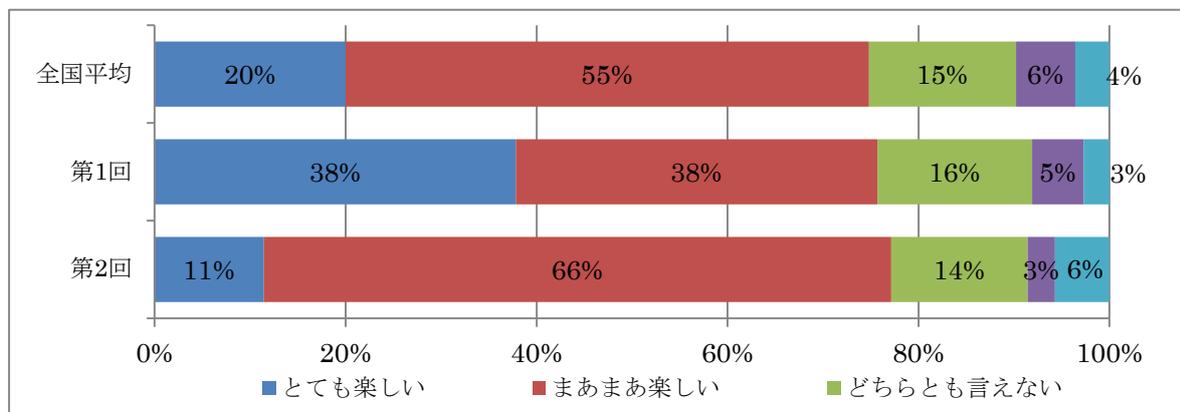


図 4 学校は楽しいですか

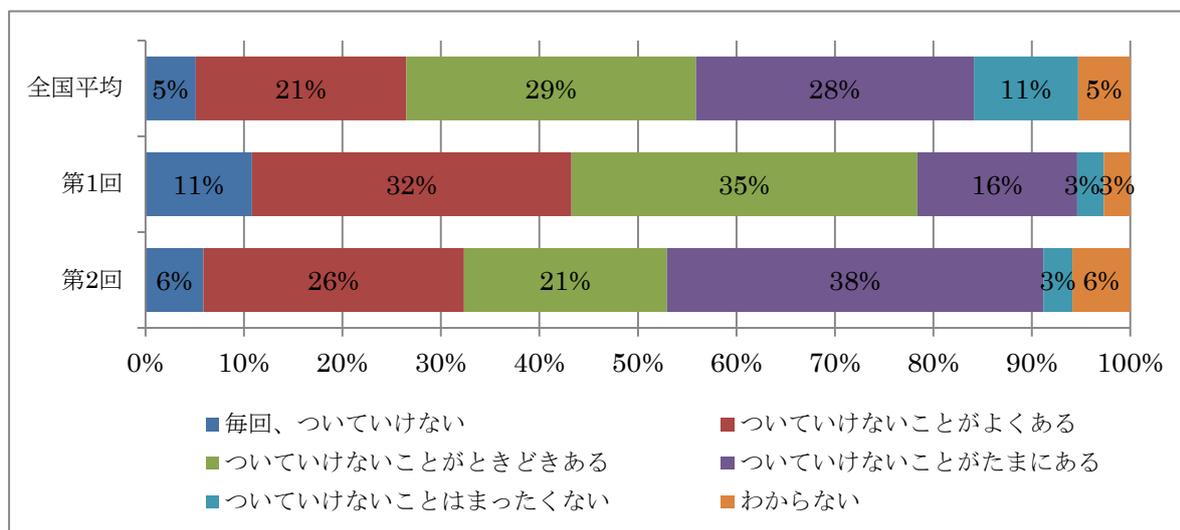


図 5 授業が難しく、ついていけないことがありますか

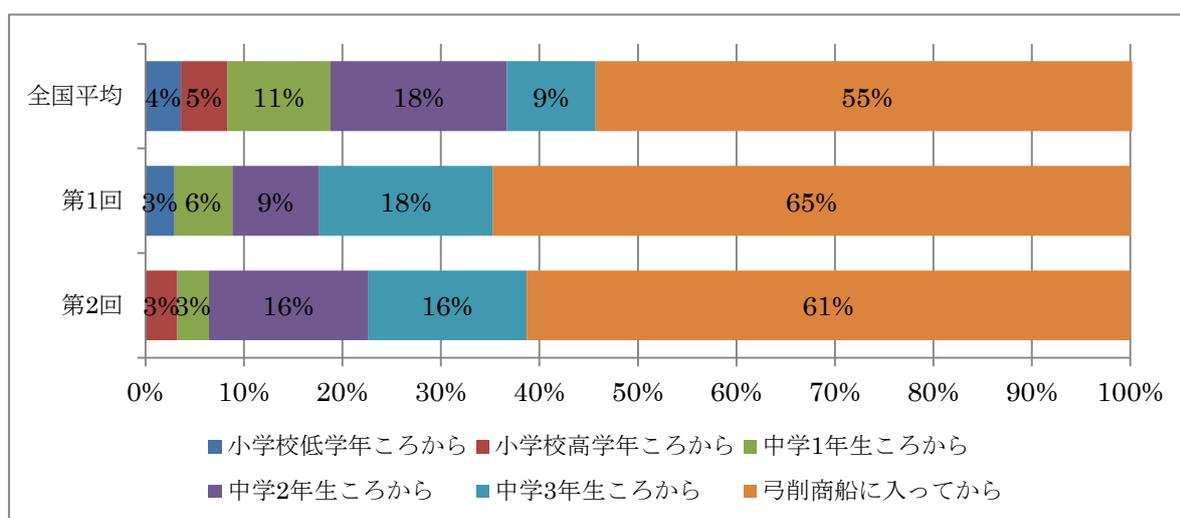


図 6 いつごろから授業についていけなくなりましたか

授業についていけなくなった時期を問う質問で、1回目より2回目の調査の方が本校(高校)に入学してから授業についていけなくなった学生数が減少しているが、全国平均から比べると高校に入ってからわからなくなる割合は高い。ここで、全国平均は、小学生1-2年生、3-4年生、5-6年生で分割して調査をしているが、本グラフは小学生1-4年生を低学年、5-6年生を高学年で集計している。また、全国調査は高校2年生を対象に実施しており、高校1年生と2年生に分割している項目を合算して、弓削商船に入ってから項目に対応づけている。図7は家庭学習についての質問で、家庭学習を行っている学生割合が、1回目の調査では大きく全国平均を上回っていたが、2回目の調査で全国平均並みになっている。図8に示す勉強時間についても高校生活が進むにつれて減少している。また、全国の家庭学習の平均値は1.66時間であった。図9は部活動の実施についての質問で、2回の調査で部活に所属している数は変わらないが、出席日数は少なくなり、2回目の調査では全く出席していない学生も8名いる。一方、全国平均は約75%の学生が部活に所属しており、平日(5日

間)の練習時間の合計は4.23時間であった。図10は目標の有無について問う質問で、1回目の調査では90%以上の学生が目標を持っていたが、2回目の調査では全国平均を下回る値となっている。

### 3.2 クラス運営におけるアンケート調査

新カリキュラム導入によって実施したクラス授業やSHRなどの取組について、平成23年3月1日にアンケート調査を実施した結果を図11と図12に示す。

クラス授業実施の有無を問う図11(a)の質問では、65%の学生が任意授業でありながらも評価している。その内容として同図(b)に示されるように数学補習や資格試験対策を希望している。実施方法は同図(c)に示されるように、均等にクラス分けもしくはクラス全体での実施を求める結果となった。その他の意見として、基礎クラスと応用クラスを作り、学生の希望でどちらを受講するか決めるなどの自由選択の意見もあった。同図(d)では、問題を解く時間と解説の時間を決めた実施方法が求められている。

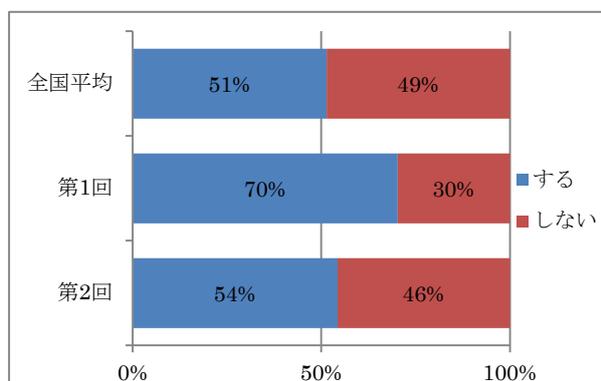


図7 帰宅後勉強をしますか

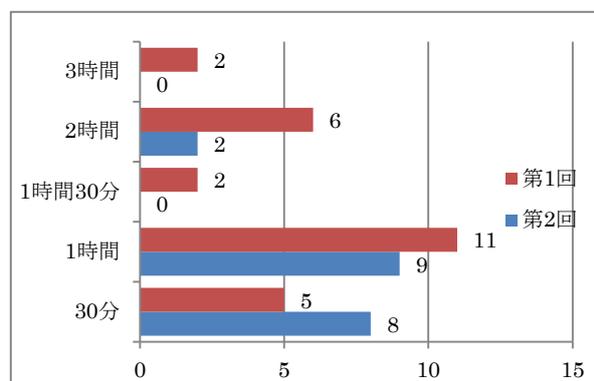


図8 帰宅後、何時間勉強しますか

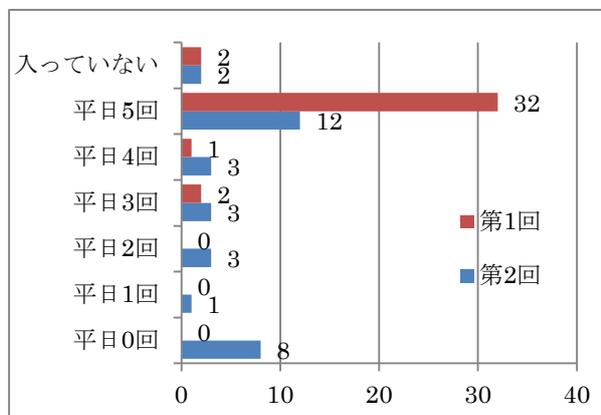


図9 平日何回部活をしますか

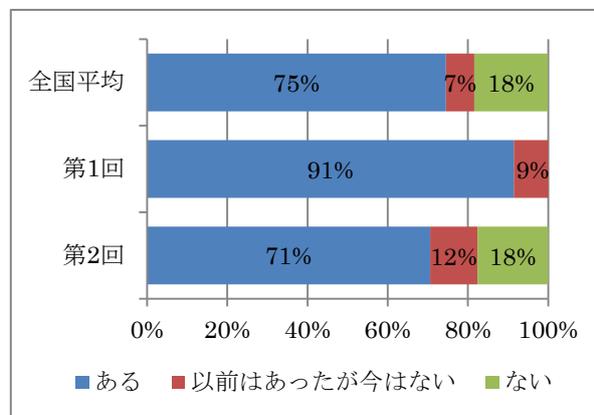


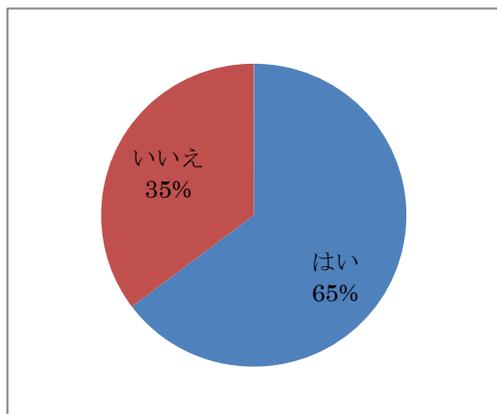
図10 何か目標はありますか

図12はSHRの実施についてのアンケート結果である。同図(a)の実施の有無を問う質問では、過半数

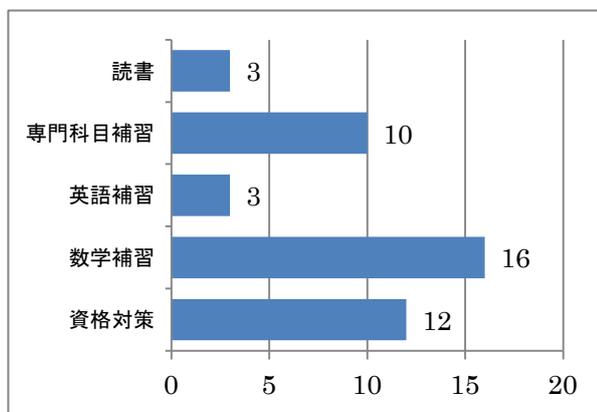
以上が実施を否定しているが、同図(b)のときどき遅刻する程度まで含めると97%の学生が出席していた。

1年間を通じて SHR で、同図(c)の項目を実施したが連絡事項のみでよいと考えている学生が多くを占めていた。SHR を肯定する意見として、遅刻しないで

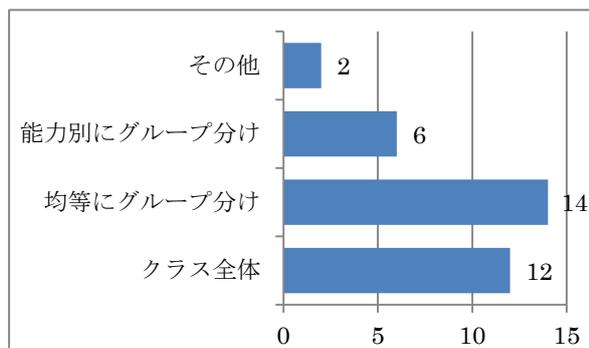
すむ、連絡事項があるから予定を忘れなくてよいなどがあり、否定する意見として、自分の時間にしたい、もう少し寝たいなどの意見があった。



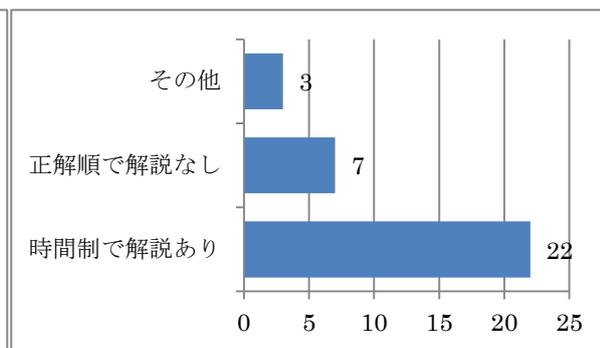
(a) 実施した方がよい



(b) 実施する内容は何がよいか

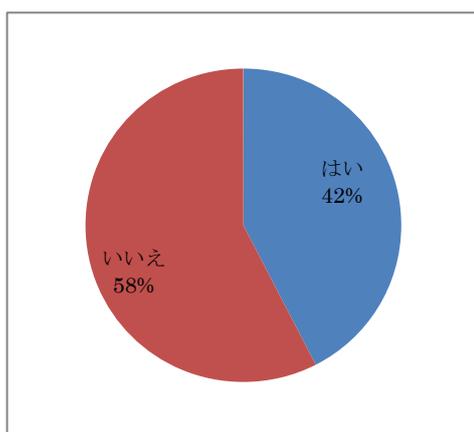


(c) どのようなクラス授業の形態がよいか

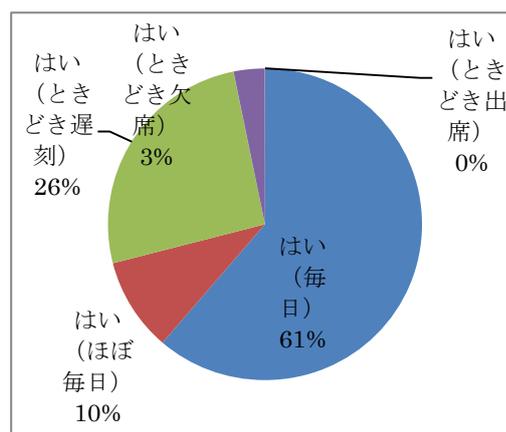


(d) クラス授業の方法は

図 11 クラス授業に対するアンケート結果

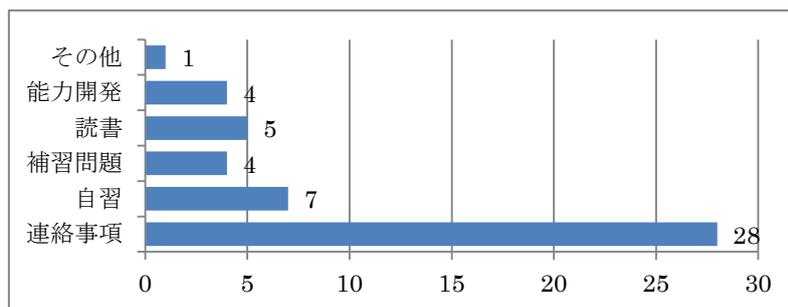


(a) 実施した方がよい



(b) 実施する内容は何がよいか

図 12 SHR に対するアンケート結果



(c) 実施する内容は何か

図12 SHRに対するアンケート結果

#### 4. おわりに

代表的なクラス運営の取組の一つにLHRがあり、論文集や学会でいくつかの取組が紹介されているが、学校が異なれば、環境や学生の質なども異なり、その報告内容を実践することは難しい。本論文で紹介したようにLHRの内容を共有化したり、クラスの取組を報告し合うことで、担任が学生にあった指導方法を選べるような環境作りが重要である。

本論文は、本校における平成22年度情報工学科1年生に対するクラス運営の取組を報告した。取組の特徴は、同年度、新カリキュラムの導入に合わせて行ったクラス授業である。アンケート調査では、過半数以上の学生が実施を肯定しており、新カリキュラムで導入した資格試験の単位化との連携が取られている。その結果、学年末にはパソコン検定試験4級を全員が取得した。しかし、クラス授業の運営は、担任、副担任そして有志の教員によって行っており、学年進行や担任の交代によって継続性があるとはいえない。理想的には、初年次教育支援室もしくは学科単位で組織的に対応したり、3学科共通で実施することで補習問題の共有化、データベース化また教員の負荷軽減を図るべきである。

本校で担任の裁量で実施しているSHRについてもアンケート調査を実施した。学生は過半数以上が否定的な意見を持っているが、低学年の学生生活の充実される側面からは非常に重要である。担任の裁量に任せるのか、学校として制度化すべきなのか教員も含めた意見分布など今後調査する必要がある。

最後に、クラス授業などのクラス運営の他、携帯電話を活用したクラス運営も試みた。携帯電話は、学生にとって不可欠なもので携帯を使ったコミュニケーションは通常の会話よりも伝達力が強い場合もある。また、携帯電話のメールアドレスを担任が管理し、学生へ連絡事項や定期的なメール配信を行った。同様に保護者に対しても行い、保護者から高い評価を得られた。SNSやメーリングリストを用いた

本取組みを第1回ケータイ利用コンクール「ケータイ甲子園2010」に応募したところ、全国大会コミュニティ部門において4名のクラスチーム(愛奄)がグランプリ賞を受賞した。

#### 参考文献

- [1] 文部科学省高等教育局大学振興課：大学における教育内容等の改革状況について
- [2] 井上次夫：ホームルームの活用について-高専低学年の場合-，論文集「高専教育」，第27号，pp.667-672(2004)。
- [3] 湊田邦彦，折田充，村田秀明，湯治準一郎：HR活動の基本プラン作成と技術者教育への活用，論文集「高専教育」，第27号，pp.489-494(2004)。
- [4] 大槻香子，三島利紀，館岡正樹，佐藤英樹，中島陽子：心理検査「Q-U」の導入によるクラス経営支援の試み，論文集「高専教育」，第30号，pp.563-568(2004)。
- [5] 田上隆徳，坪井泰士：阿南工業高専におけるクラス経営について-保護者との連携に関する考察，論文集「高専教育」，第31号，pp.757-760(2008)。
- [6] ヒューマンネットワーク高専：「ものづくり教育」とともに「ひとづくり教育」を，赤とんぼ，vol.12,pp.88(2010.8)。
- [7] 望月肇，濱中俊一，藤井清治，葛目幸一，勘久保広一，児玉敬一：弓削商船高等専門学校における初年次教育の実践-教員連携による1年間継続した初年次学生指導を目指して-，論文集「高専教育」，第34号，pp.755-760(2011.3)。
- [8] OpenPNE：http://www.openpne.jp/(2011.6.15現在)
- [9] 平成21年度子どもを取り巻く人間関係の回復と社会環境の充実，第4年次事業報告書，社団法人全国高等学校PTA連合会。