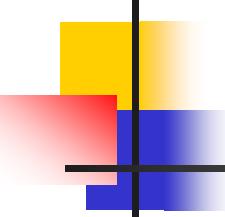


# 高大連携について

愛知県立高蔵寺高等学校長  
鈴木一男



# 高大連携の事例

- 1 あいち・知と技の探究教育特区(※)
- 2 「学校の特色と地の利を生かした高・高・大連携」
- 3 短期大学と連携した課題研究  
－短期大学の講座との連携授業について－

(※)規制の特例措置の適用は平成16年度限り

# あいち・知と技の探究教育特区

## あいち・知と技の探究教育特区

### 「知と技の探検講座」

#### 「知と技の探究コース」への 誘い



高校在学中に大学や企業で学べます。  
成果を単位認定することも可能です。

- 「知の探検講座」  
8月～11月 10日間程度
- 「技の探検講座」（工業科）  
8月～12月 12日間程度

次の年には（さらに高度な内容について）大学や企業で毎週1日学ぶコースも設けます。（「知の探究コース」、「技の探究コース」）

意欲あふれるあなたの応募を待っています。



愛知県教育委員会

## あいち・知と技の探究教育特区

### 知の探究

6月 募集  
名古屋市内・尾張東部地区の県立高校  
1年生 2年生

7月 下旬  
探検講座のオリエンテーション（共通講座）2日間

### 知の探検講座

- I期 8月 夏季休業中 5日間程度
  - II期 9月～11月の土曜日等 5日間程度
- 自然の見方を学ぶ 地震・予知・防災
  - 材料の科学、応用化学の世界
  - ものづくりの科学
  - 情報化社会を生きる

1月 知の探検講座発表会

3月 知の探検コース導入講座 3日間程度

### 知の探究コース

週1日 平日利用

- 大学の研究室等において関係分野の講義受講および実験・実習

### 技の探究

名古屋市内・尾張東部・西三河地区の県立工業高校  
2年生

7月 下旬  
探検講座のオリエンテーション（共通講座）2日間

### 技の探検講座

- I期 8月 夏季休業中 6日間程度
  - II期 9月～12月の平日 6日間程度
- 基礎技能研修 生産現場の見学・体験
  - 機械系ものづくりの基礎・基本
  - ものづくりを支える電気の基礎・基本

技の探検講座発表会

技の探究コース導入講座 5日間程度

### 技の探究コース

週1日 平日利用

- 企業の施設等において、専門的な技術分野に関する学習や高度な技術・技能の獲得

# あいち・知と技の探究教育特区

主に名古屋大学で実施します。

心配される「東海地震」を題材に、地震のしくみ、地震発生と予測から、建物と地震（耐震）、地震への備え、地震への対応・復旧・復興まで含めて自然の観察について総合的に学びます。

講義だけでなく、根尾谷断層の見学・実習、建物の共振や摩擦に関する物理実験も予定しています。さらには災害からの復興に関連して、社会学、心理学の立場からも、自然と人間とのかかわりについて考えたいと思います。

※ 高校生「地学」を履修しているなくても大丈夫です。

講座内容例

- ・地震から自然を学ぶ
- ・活動断層をこの目で確かめる（観察・実習）
- ・地震を知る！（地震予測はできる？）
- ・地震を知る！（地震って何だ？作れる？）
- ・地震を測る！（地図の中身は？）
- ・地震に備える！（建物はどう揺れる？）
- ・地震その時に！（人は社会はどう変わる？）

<http://www.seis.nagoya-u.ac.jp/>

濃尾地震（1891年）

主に豊田工業大学で実施します。

日本の産業界をリードする「モノづくり県」愛知。「モノづくり」と一口に言へども、その内容は多種多様です。自動車をはじめとする機械生産、人間共存型ロボットや宇宙ロボット、マイクロロボットの開発、環境に優しいエネルギーの創成・・・。ものを作るにあたっては、制御システム、人工知能、流体、そして最近話題のナノテク等々、さまざまな高度な知識や技術が必要とされます。これら各機の先端工学・技術を学びながら、未来の「モノづくり」にも挑戦していきます。

※ 普通科の生徒を対象としますので、工業の技術は問いません。

講座内容例

- ・モノづくりとこれからものづくり
- ・人工知能へ人間の脳とコンピュータ
- ・太陽電池と燃料電池
- ・「流れ」の実験とコンピュータ解析
- ・ロボットの基礎と操作実習

<http://www.toyota-ti.ac.jp/>

## 知の探検講座

自然の見方を学ぶ

材料の科学、応用化学の世界

### 知の探検講座

ものづくりの科学

情報化社会を生きる

主に名古屋工業大学で実施します。

高温超伝導、ニーセラミックス、高分子化合物、人工生命体、宇宙ロケット・物理学の最先端の分野には夢があふれています。もちろんその端には基礎科学の研究があります。

材料工学、機械工学から応用化学まで、実験・実習をおおして幅広く学んで自分の打ち込める分野を見つめましょう。

ところで、「システム工学」って知っていますか。情報ネットワークシステム、都市開発システム、医療情報システムなど、政治、経済、社会など幅広い分野にわたって、問題の解決策を導き出す「システム工学」についても学びます。

※ 1年生では「物理」や「化学」を学習していくなくても大丈夫です。

講座内容例

- ・システム工学とは何か
- ・有機化学合成の魅力
- ・セラミックスを作る
- ・においと味の化学

<http://www.nitech.ac.jp/>

主に愛知県立大学で実施します。

今日のコンピュータは、単に計算をする機械ではなく、情報システムを構成する重要な装置です。そこでは、プログラムが重要な役を担っています。この講座では、プログラムを基礎から学習し、演習をみっちり行います。講座の終わりでは情報システムと密接に関係する課題を自分で解けるようになります。

「1日1宿のりんごは医者を産む」というのはヨーロッパのことわざです。この愛知県立大学で「りんご（APPLE, Aichi Prefectural university Programming Learning course）」をかじってみませんか？

このコースを受講すると、コンピュータ科学のABCがわかります。

※ 理科に興味があって、インターネットをやったことのある人なら大丈夫です。

講座内容例

- ・プログラムって何？
- ・コンピュータの中はどうなっているのだろうか
- ・プログラム言語を学ぶ
- ・プログラミング課題
- 迷路を解くプログラム、図形抽出プログラム、家の計算、他

<http://www.aichi-pu.ac.jp/>

（「知の探検講座」に関する質問は、愛知県教育委員会高等学校教育課（Tel : 052-954-6786）にお願いします。）

# あいち・知と技の探究教育特区

## 技 の 探 檢 講 座

### 技の探検講座Ⅰ期

ものづくりに関する生産システムの見学を行い、最先端の技術・技能を体験します。

㈱豊田自動織機： 産業用輸送機器（フォークリフトなど）の生産システムを見学し、溶接道場で溶接を体験し、ものづくりの楽しさやたのしさを学びます。

㈱デンソー技術センター： デンソー製品全般について学習した後、自動車用メータ等の生産システムを見学し、デンソー工業技術短期大学校でロボット、PLCなど生産設備の先端技術・技能を体験します。

中部電力㈱： 液化天然ガスを燃料とした最新の火力発電所において極低温の世界などを体験し、発電・送電の施設設備について学びます。

㈱トーエネック： 電気エネルギーについて広く学ぶとともに、配電の施工方法や配電設備の高所作業車への乗車などの体験をします。

#### 機械系ものづくりの基礎・基本

「㈱豊田自動織機」、「㈱デンソー技術センター」

機械技術分野におけるものづくりのスペシャリストを目指し、アーク溶接作業や旋盤作業について技能五輪全国大会に出場した企業の方々からの実演を交えた体験談を開き、匠の技を見て学ぶとともに直接指導を受け技術・技能を習得します。

また、JIS溶接技術検定及び機械加工普通旋盤作業技能士の資格取得や「高校生ものづくりコンテスト全国大会」での優勝を目指します。

#### 【技の探検講座の内容】

○ 下記の2コースのどちらかを学びます。

##### 1 溶接作業技術・技能（㈱豊田自動織機）

- (1) アーク溶接における安全作業
- (2) 匠の技に学ぶ（溶接機の構造、操作）
- (3) 匠の技に学ぶ（溶接材料、施工法）

##### 2 旋盤作業技術・技能（㈱デンソー技術センター）

- (1) 機械加工における安全作業、測定器の取り扱い、寸法精度、切削理論
- (2) 匠の技に学ぶ（外丸切削、内径切削）
- (3) 匠の技に学ぶ（2級技能士の課題）

### 技の探検講座Ⅱ期

#### ものづくりを支える電気の基礎・基本

「中部電力㈱」、「㈱トーエネック」

電気技術分野におけるスペシャリストを目指し、発電、送電、配電についての最新技術を学び、シミュレーション施設・設備を利用して電力管理技術を体験します。また、電気工事作業について、技能五輪全国大会に出場した企業の方々からの実演を交えた体験談を開き、匠の技を見て学ぶとともに指導を受け技術・技能を習得します。

電気主任技術者、電気工事士などの資格取得や「高校生ものづくりコンテスト全国大会」で優勝を目指します。

#### 【技の探検講座の内容】

○ 下記の2つの内容を学びます。

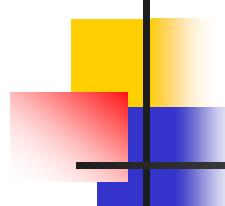
##### 1 電気管理技術

- (1) 電力の輸送技術
- (2) 電気系保全、回転機器の点検技術・技能

##### 2 電気工事

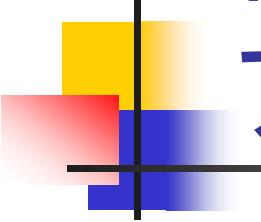
- (1) 電気工事用工具・保護用具
- (2) 匠の技に学ぶ（電気設備材料）
- (3) 匠の技に学ぶ（電気設備の施工方法）

（「技の探検講座」に関する質問は、愛知県教育委員会高等学校教育課（Tel : 052-954-6786）にお願いします。）



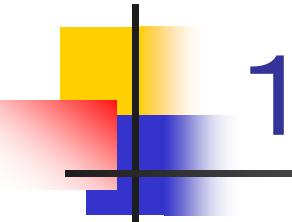
# 愛知公立高等学校長会 教育制度部会の調査

- 1 高等学校・大学の連携に関するアンケート結果について
- 2 飛び入学に関するアンケート結果について



# 高等学校・大学の連携に関する アンケート結果について

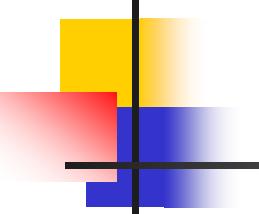
- 1 調査方法
- 2 アンケート調査の対象及び回答状況
- 3 調査・研究の結果及び考察
- 4 まとめ



# 1

# 調査方法

- 愛知県下各地区から抽出した公立高等学校及び県内の大学にアンケートを依頼



## 2 アンケート調査の対象及び回答状況

(1) 県内の公立高等学校50校

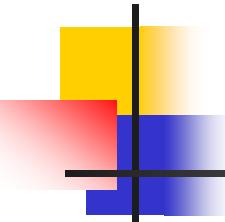
(県立48校、名古屋市立2校)

(普通科29校、専門学科12校、総合学科2校、普通科・専門学科併置7校)

·····回答数50校

(2) 県内の大学への調査依頼16大学

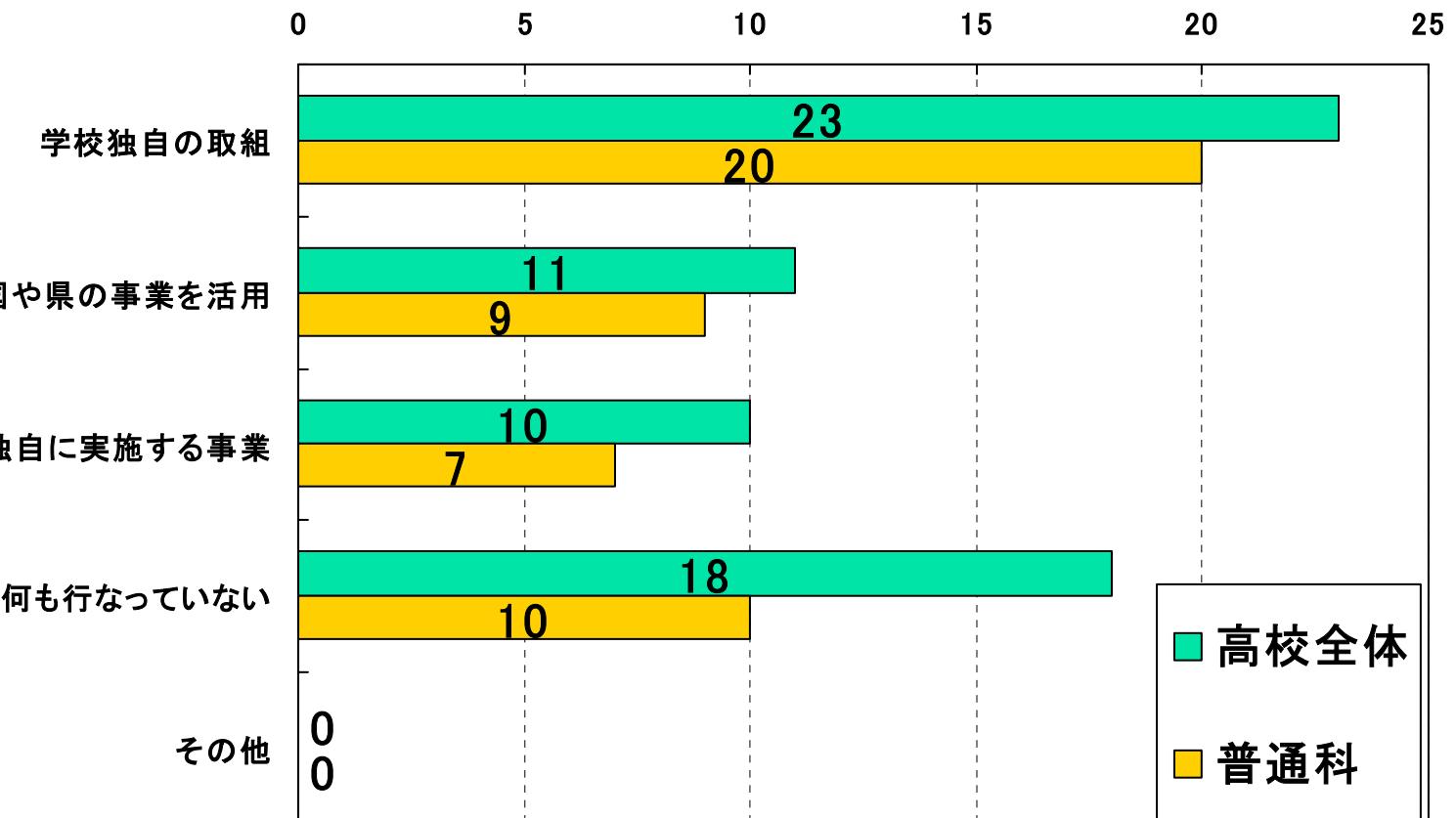
·····回答数13大学



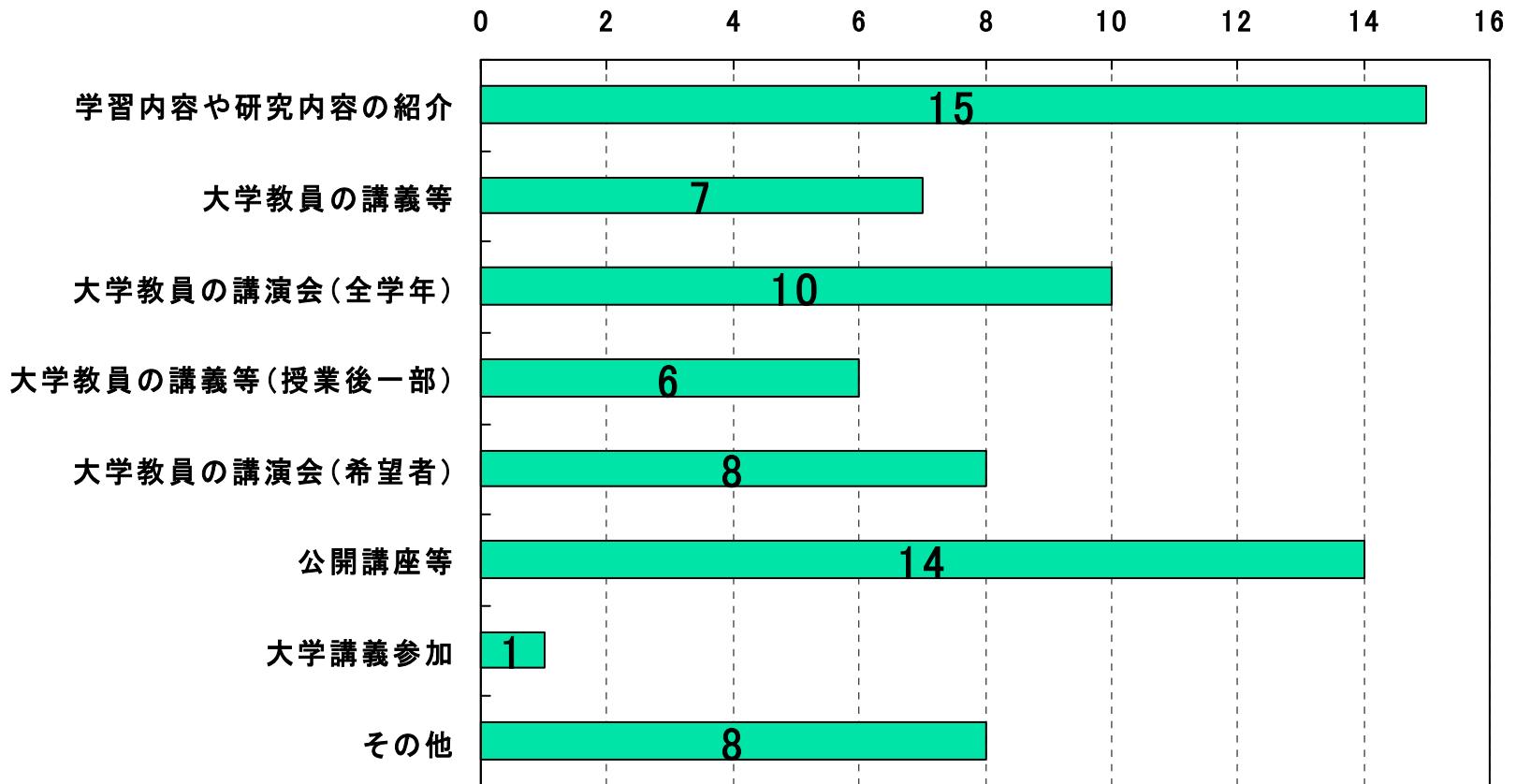
### 3 調査・研究の結果及び考察

- (1)高校と大学が直接連携した教育活動の実施状況について
- (2)高校と大学が連携した取組の具体的な内容
- (3)高校と大学が連携した取組を進めていく上での課題について
- (4)「あいち・知と技の探究教育特区」事業への要望
- (5)高校と大学が連携した取組として良かったものとその理由について
- (6)今後の高校と大学との連携した取組について
- (7)高校と大学の連携において今後必要なこと

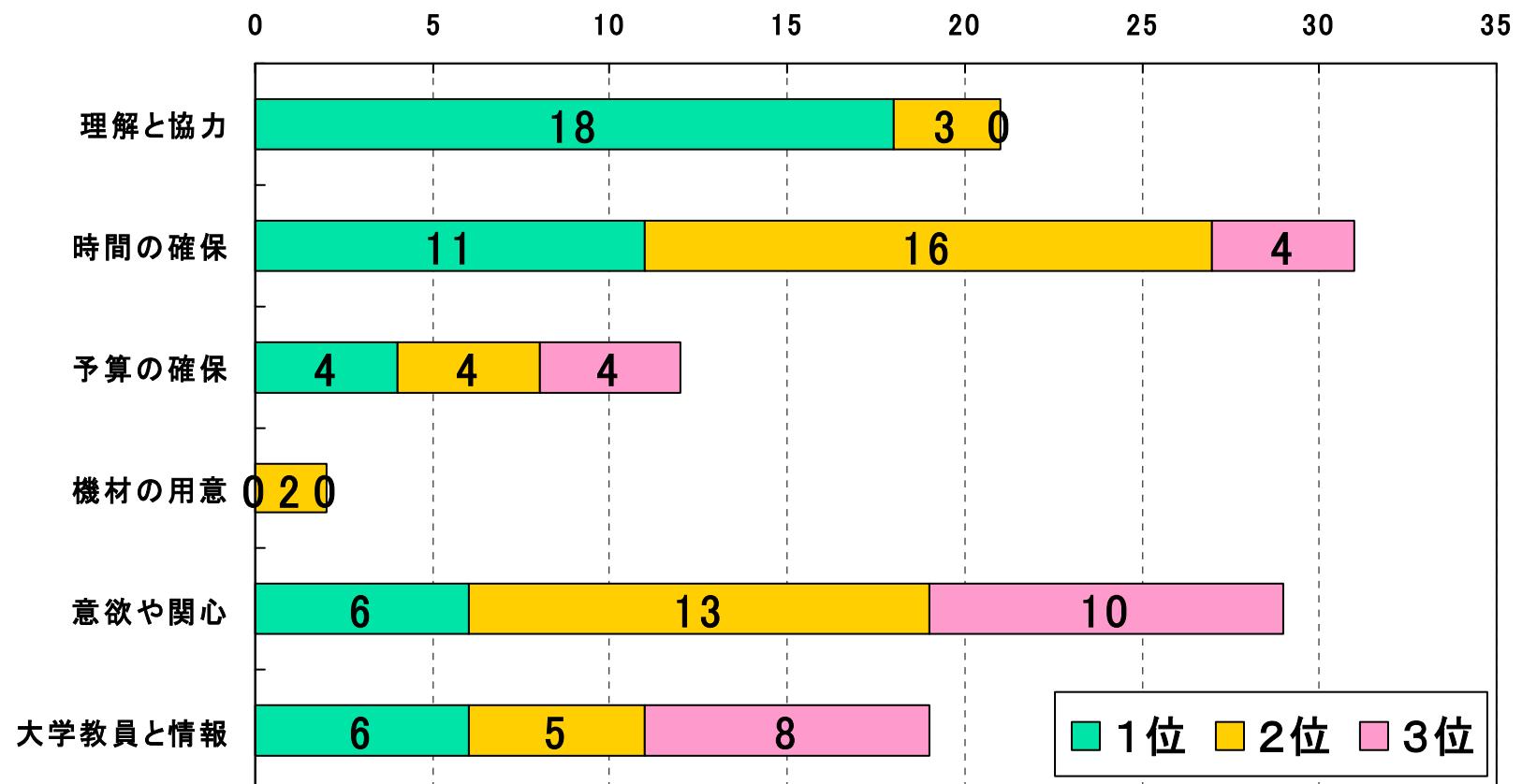
# (1)高校と大学が直接連携した教育活動の実施状況について



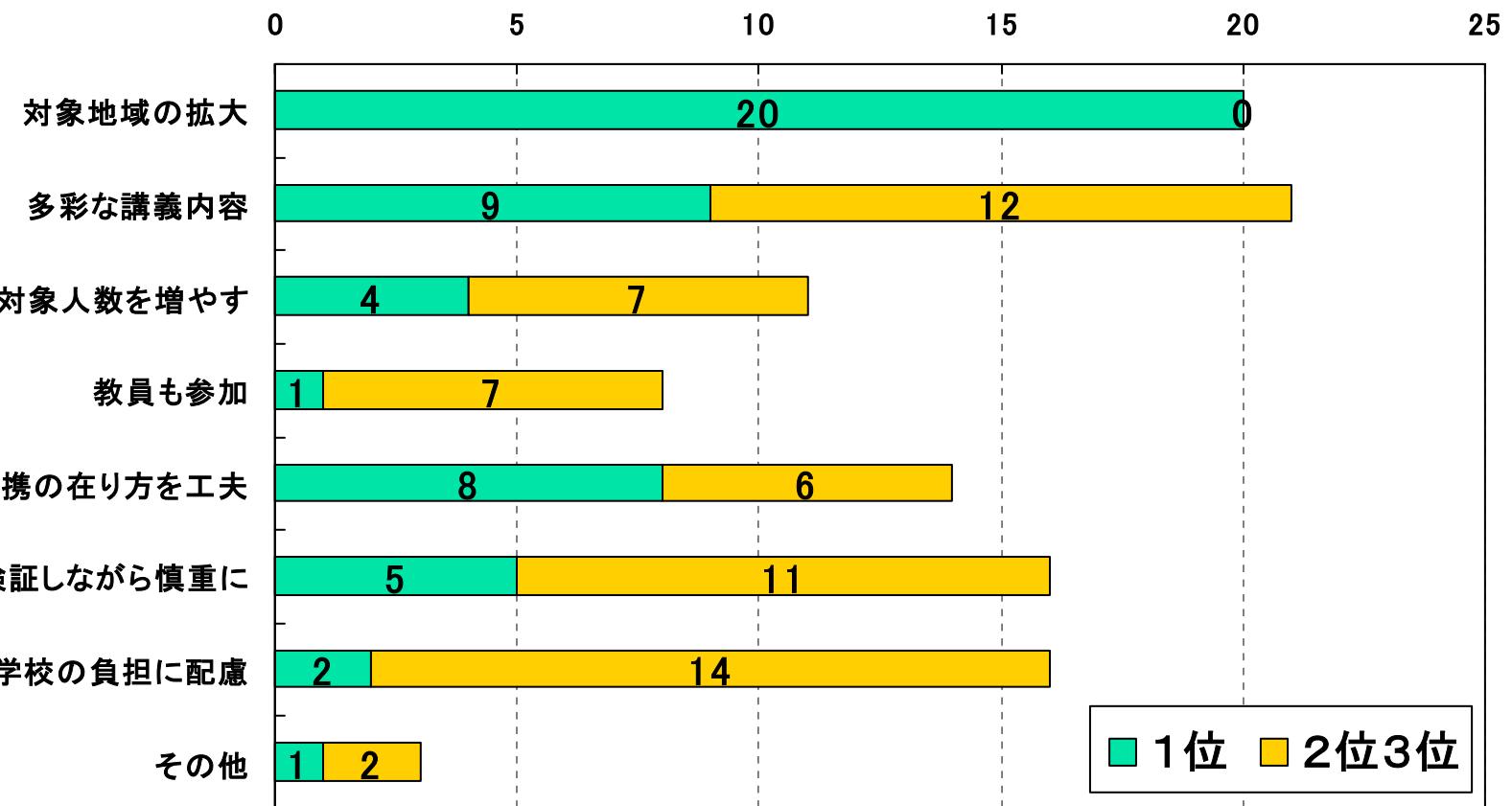
## (2) 高校と大学が連携した取組の具体的な内容

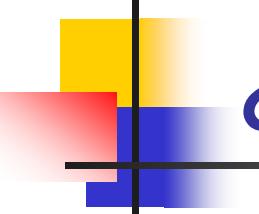


### (3) 高校と大学が連携した取組 を進めていく上での課題



# (4)「あいち・知と技の探究教育特区」事業への要望

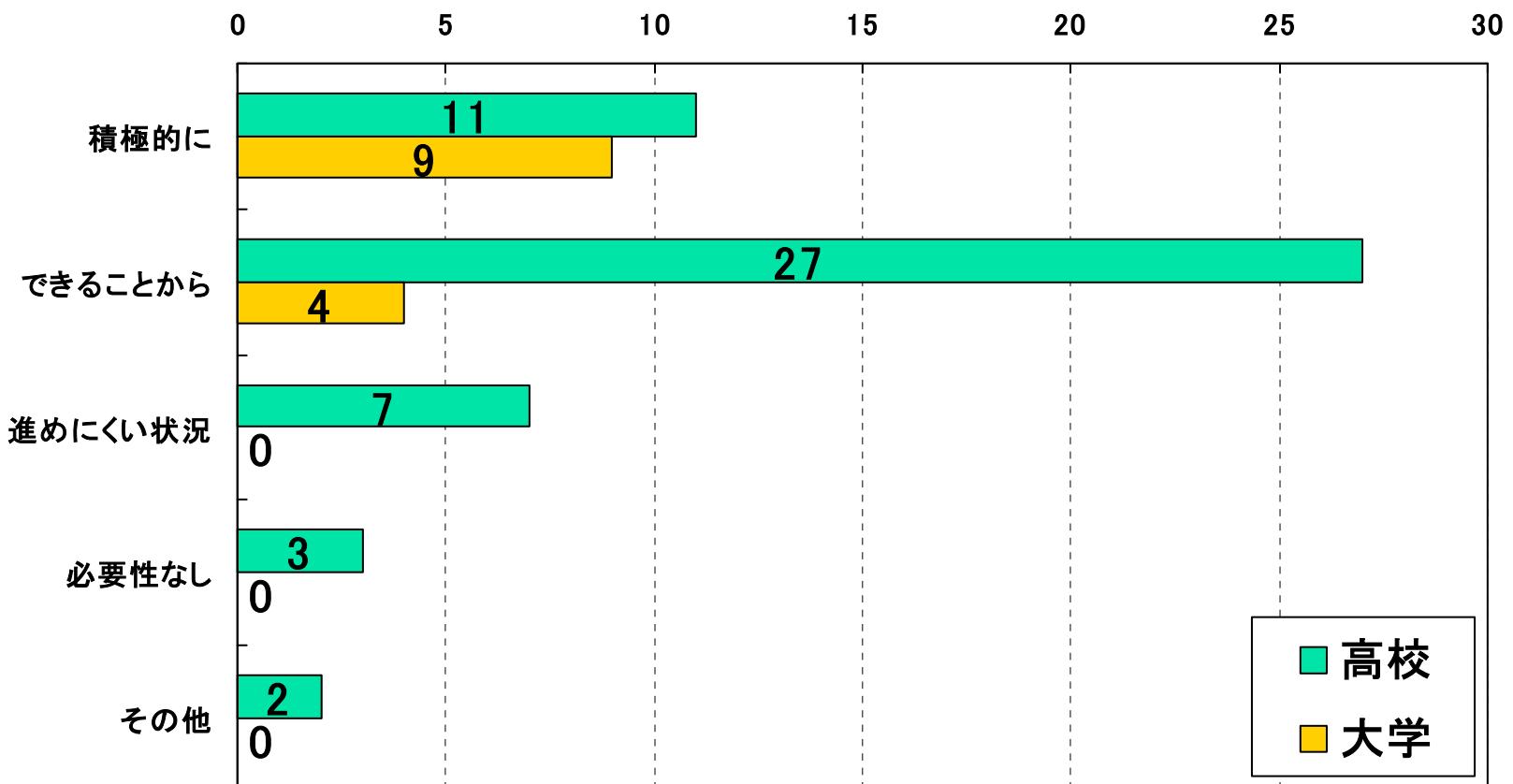




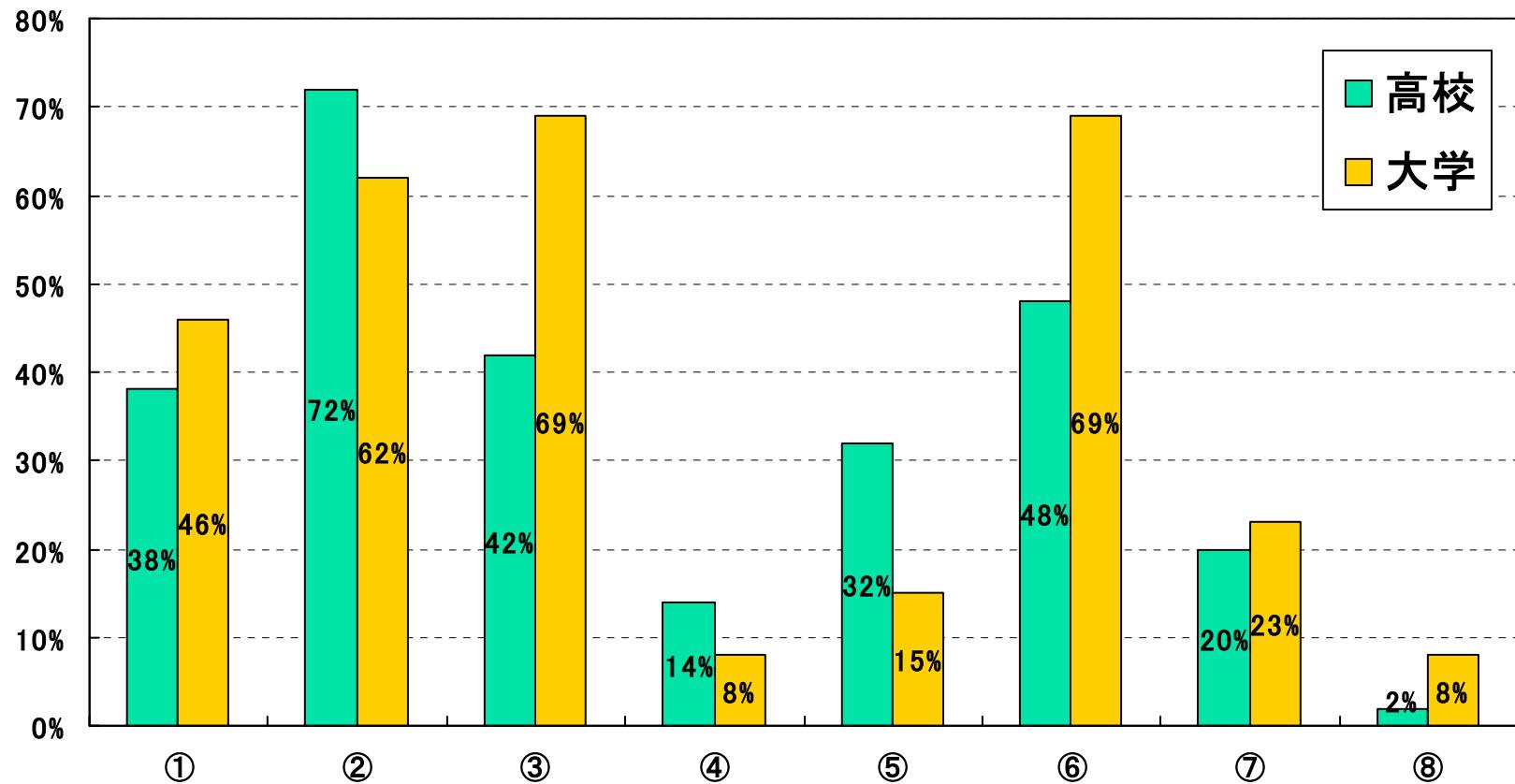
## (5) 高校と大学が連携した取組としてよかつたもの

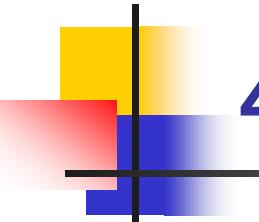
- ①大学教員による学部・学科の学習(研究)内容の説明
- ②大学教員による専門分野に関する講義や実験・実習の体験
- ③生徒・保護者のオープンキャンパスや公開講座、大学見学会への参加

## (6) 今後の高校と大学との連携 した取組



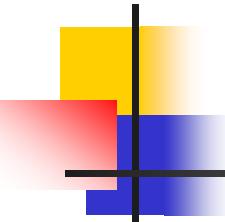
# (7) 高校と大学の連携において 今後必要なこと





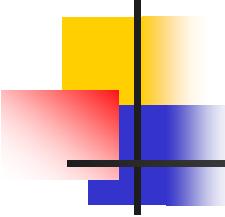
## 4 まとめ

- (1)国や県の進める事業を手がかりとしながら各高校や大学が手探り状態の中で連携の相手を教員の個人的なつながりなどをもとに見つけたり、大学の学生募集の手段としてPRの色彩がより強く出たりといった状況も見られた。
- (2)県内の大学の協力のもとに多くの高校において実施され、それぞれの狙いに応じた成果を着実に上げつつある。



## 4 まとめ

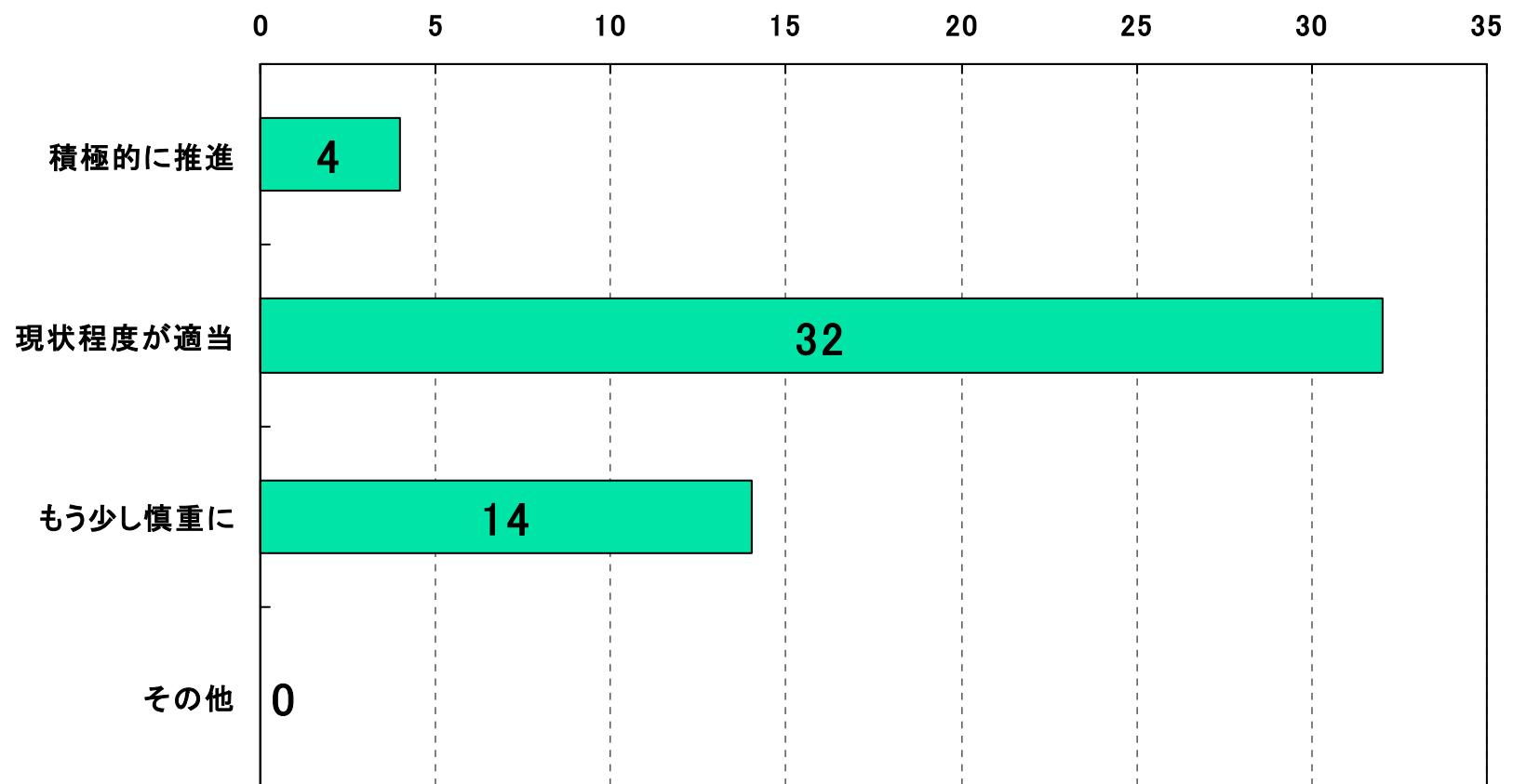
- (3) 高校も大学も今後の連携の取組に対して前向きな姿勢をもっている。
  
- (4) 高校と大学間の情報交換の場を設けて相互の意思疎通を十分に図りながら、連携の取組が推進できるような環境づくりが早急に進められることが重要。



# 飛び入学に関するアンケート 結果について

- 1 高等学校から大学への飛び入学制度についてどのように考えているか
- 2 現行の飛び入学制度における課題について

# 1 高等学校から大学への飛び 入学制度について



## 2 現行の飛び入学制度における課題について

