

2010年10月25日

「高等学校と宮崎大学工学部との教育ネットワーク」に関する

アンケート集計結果

宮崎大学工学部・教育ネットワーク準備委員会 大塚浩史

宮崎大学工学部では、2006年度から「高等学校と宮崎大学工学部との教育ネットワーク」（以下「教育ネットワーク」）を運営し、高校と大学、それぞれの実情の相互理解、教育上の連携の推進に取り組んで参りましたが、今後の活動をより充実したものにするために、実際に高大連携に取り組まれている高校教員の皆様の御意見を伺う為のアンケートを実施いたしました。ご協力いただいた高校教員の皆様には、改めて感謝申し上げます。

§ 1. 実施方法

数学：アンケート用紙の送付・FAXによる返送

ネットワーク幹事校（宮崎工業、宮崎南、宮崎西、佐土原、都城西、妻、延岡星雲）、及び宮崎大宮、宮崎北、延岡、都城泉ヶ丘、五ヶ瀬中等教育学校に所属する数学教員計91人（28人分回収。なお、アンケートは100名に送付致しましたが、10名分を1通で回答していただいた高校がありました。集計上これを1名の回答と見なし、送付総数は91人、有効回答数28人といたしました。）

物理：平成21年12月6日（日）

第12回「高等学校と大学との物理教育に関する連絡会」参加者20人（16人分回収）

化学：平成21年12月19日（土）

「宮崎県理科・化学教育懇談会」参加者中18人にメールで依頼（1人分回収）

工業（機械系）：平成21年12月7日（月）

平成21年度第4回「高大連携協議会（機械系）」参加者9人（9人分回収）

工業（電気系）：平成21年12月7日（月）

平成21年度第4回「高大連携協議会（電気系）」参加者11人（10人分。但し、設問1～6のみ回収）

回答数：問1～6・・・64人、問7～10・・・54人

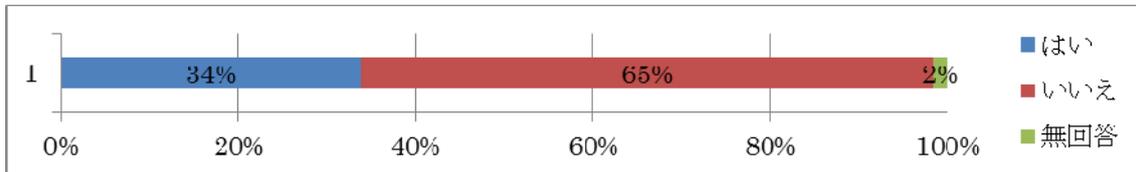
回収率：43.0%（=64/149）（工業（電気系）は10人とする。）

注）自由記述については、1）、2）などの項目毎、一人の方の回答です。多数ある場合は§3に纏めました。また、分類上多項目に分類される回答は、例えば「1）A12）…」等と表示し、A12）に記載されているものを再掲していることを示しました。高校名の具体名は、「**高校」など、特定されないように致しましたが、一部（学科名など）記載せざるを得ないものもありました。ご了承ください。

§ 2. 回答結果（自由記述欄は傾向のみ）

「教育ネットワーク」について

1. 「教育ネットワーク」の存在を知っている。（はい・いいえ）



（はいの場合は2へ。いいえの場合は4へ。）

2. 「教育ネットワーク」がどのような活動を行っているか知っている。（はい・いいえ）

はい…6%（全体に対して）、19%（1.で「はい」と答えた中で）

具体的にご存じの活動があれば、ご記入下さい。

（自由記述）

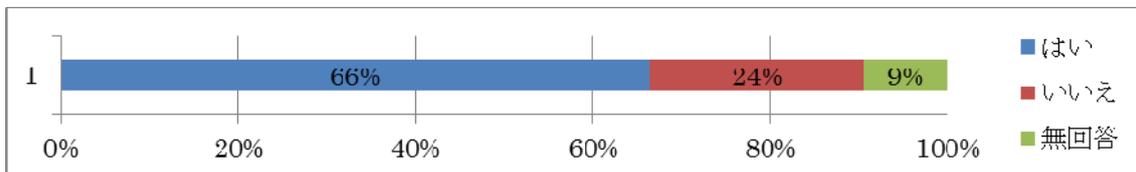
- 1) 会議の実施
- 2) 出前授業
- 3) テクノ祭り、テクノフェスタ、マニファクチュアリングコンテスト、宮崎科学技術館での催しへの出展、本校（**高校）でのサイエンスパートナーシップ

3. 「教育ネットワーク」のホームページを見たことがある。（はい・いいえ）

はい…6%（全体に対して）、19%（1.で「はい」と答えた中で）

高大連携について

4. 自分の専門分野以外の高大連携活動にも関心がある。



5. 宮崎大学工学部と高大連携として取り組みたい課題・活動があれば、ご記入下さい。

現在実践中のものでも結構です。

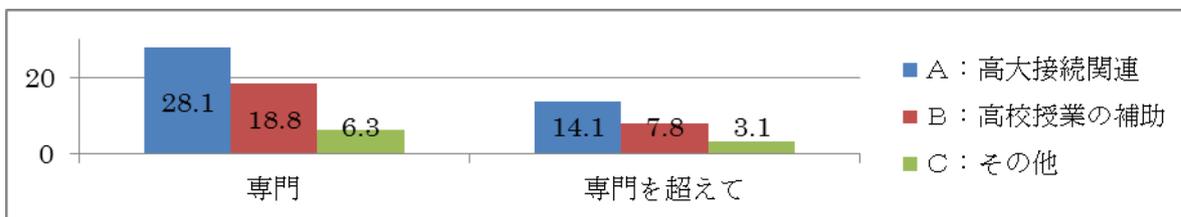
専門分野（数学、物理、化学、工業（機械・電気））内での課題・活動

（自由記述） § 3 参

専門分野を超えた課題・活動

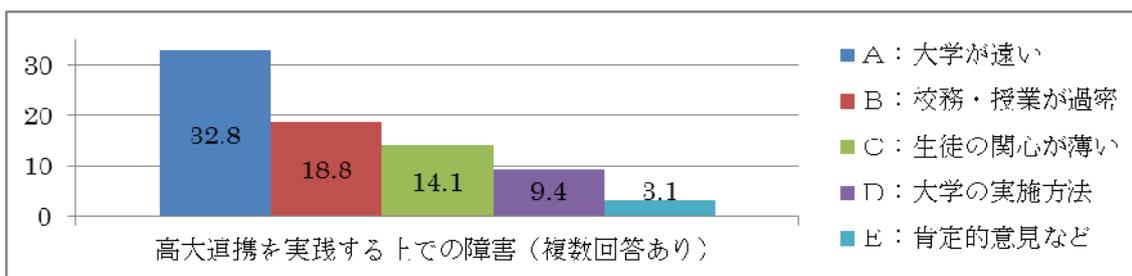
(自由記述) § 3 参

自由記述欄の傾向 (単位は%。具体的な記述は § 3 参)



6. 宮崎大学工学部と高大連携を実践する上で、障害に感じることがあればご記入下さい。例：大学が郊外にあり活用しにくい、理想はともかく実利を得にくい、等。

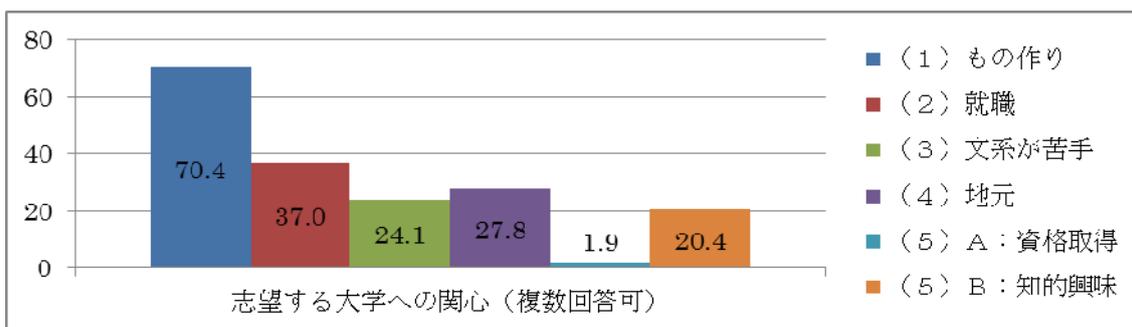
自由記述欄の傾向 (単位は%。具体的な記述は § 3 参)



7. 工学部を進路として考える生徒は、志望する大学や工学という学問の、どのようなどころに関心を持っているとお感じですか。以下に該当番号を○で囲んで下さい。(複数回答可)

- (1) もの作り・ものいじりが面白そうである。 (2) 就職がしやすそうである。
 (3) 文系が苦手といった消極的理由 (4) 地元にある。
 (5) その他 (下欄に自由にお書き下さい)

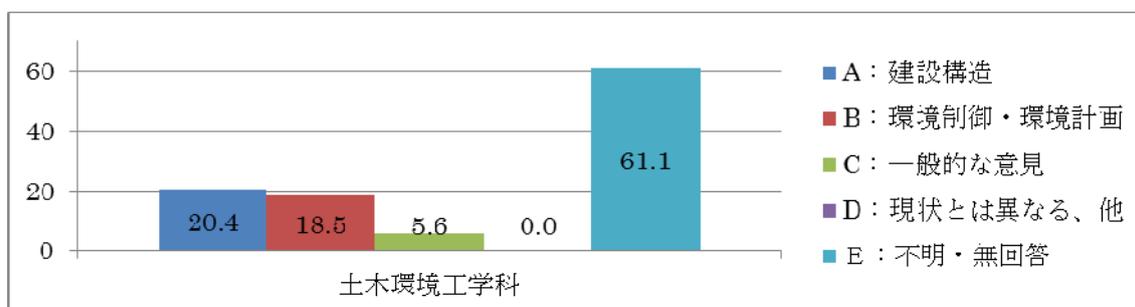
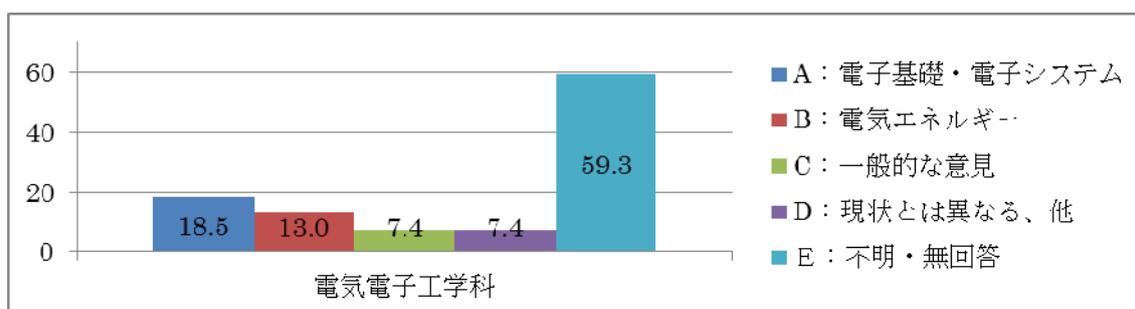
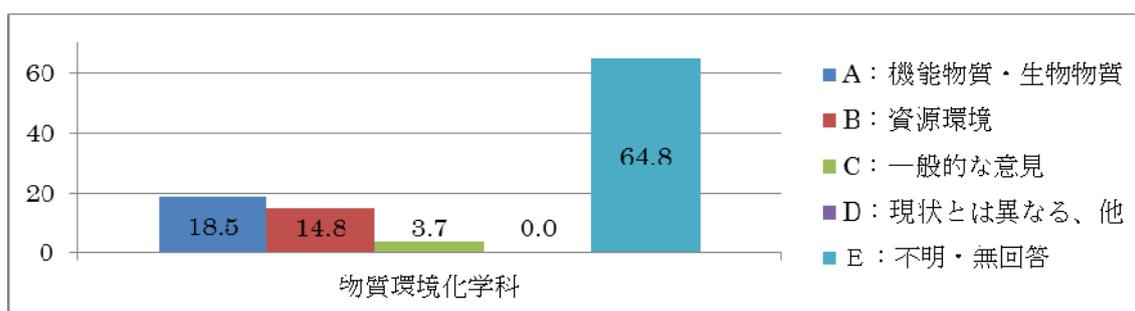
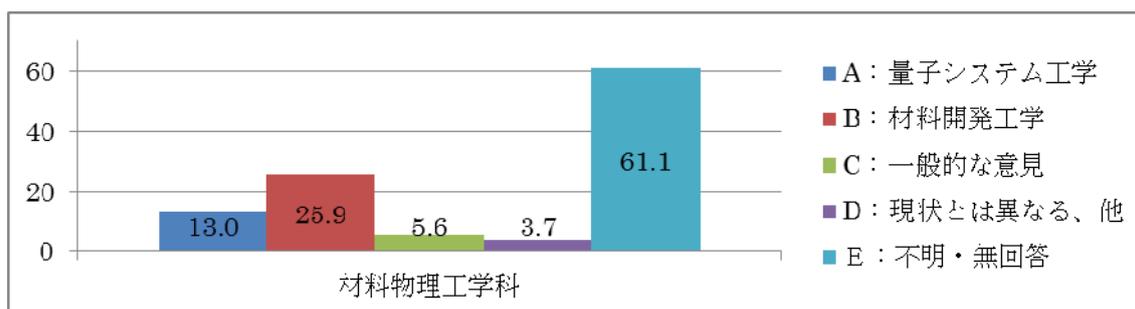
自由記述欄の傾向 (単位は%。具体的な記述は § 3 参)

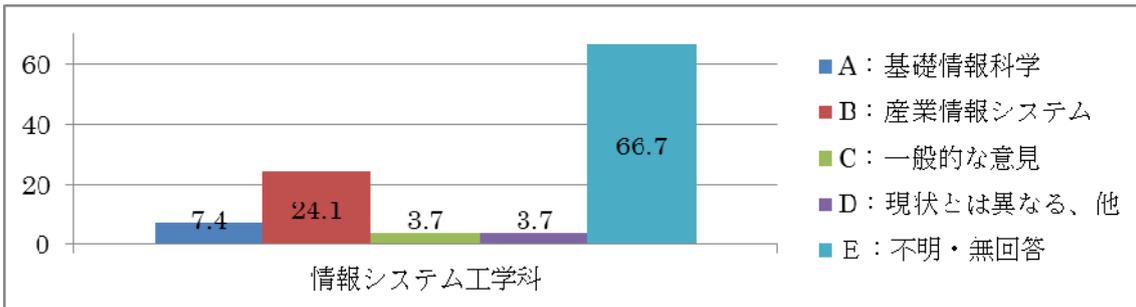
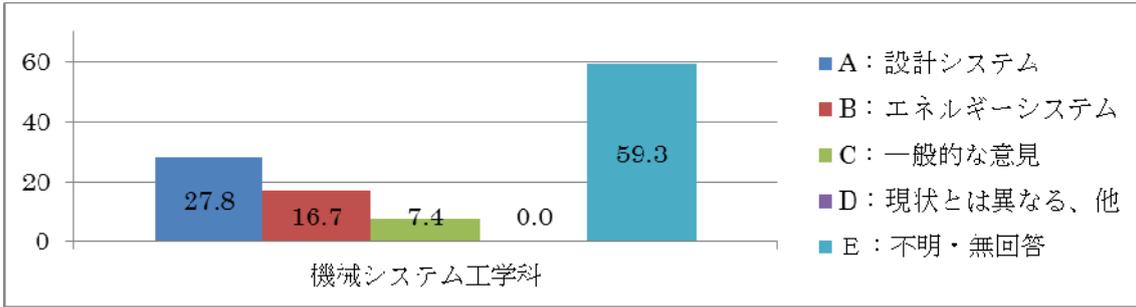


8. 宮崎大学工学部の各学科において、どのようなことが学べる、或いは、生徒に学ばせたい、と思いますか。キーワード程度（半導体について、電気回路について、化学物質の合成について、など）で結構ですので、ご記入下さい。（よく分からない場合は、その旨ご記入下さい。）

回答の傾向（単位は%。具体的な記述は§3参）

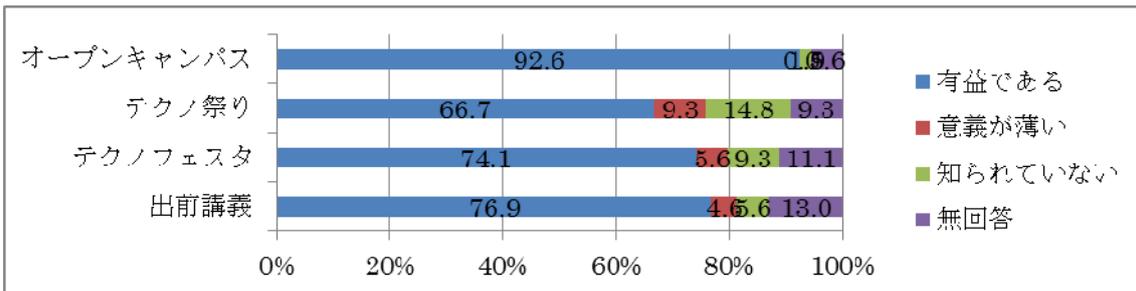
（注：以下の学科内での分類は、便宜的なものです。複数分野に亘る回答もあります。）





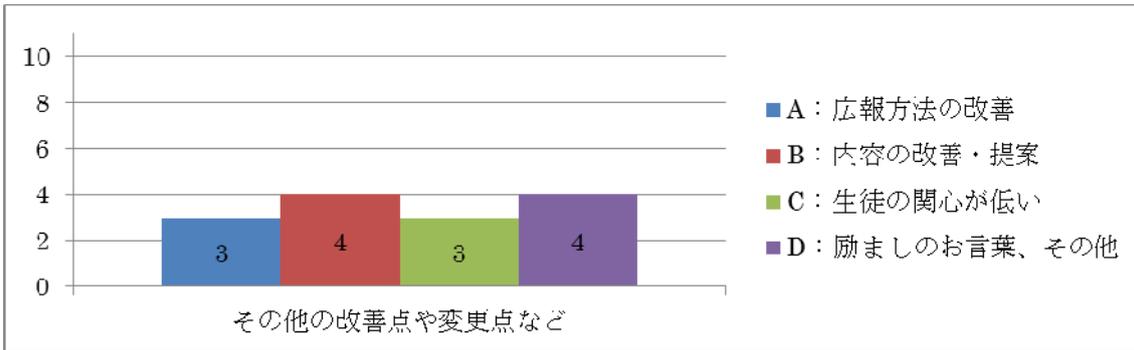
9. 宮崎大学工学部では、広報活動として以下の催しに取り組んでおりますが、これらは生徒にとって有益な取り組みとお感じでしょうか。当てはまるものを○で囲んで下さい。

- オープンキャンパス（8月中旬：進学説明会・模擬授業）
- テクノ祭り（11月初旬：工学部紹介、カーリーノ8Fで実施）
- テクノフェスタ（11月中旬：体験入学、大学祭時に実施）
- 出前講義（随時）



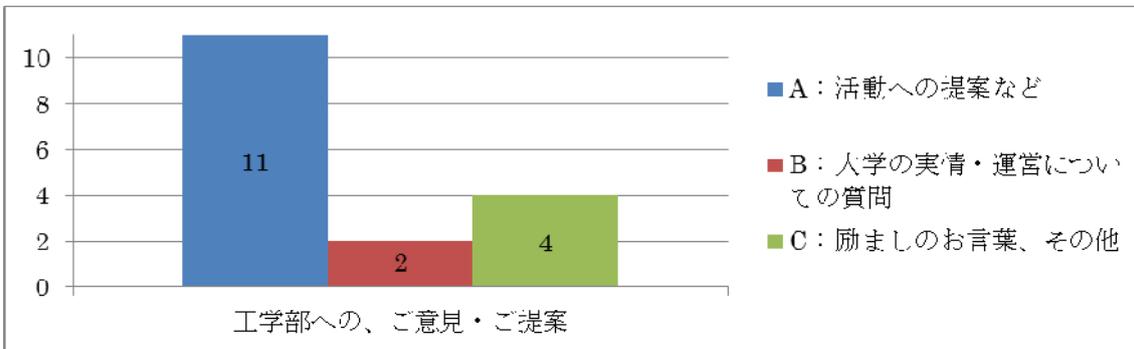
上記取り組み内容の改善点や変更点、その他に積極的に取り組んでほしい催しや活動があればご記入ください。

自由記述欄の傾向（単位は人数。具体的な記述は § 3 参）



10. 宮崎大学工学部について、ご意見・ご提案があれば、遠慮なくご記入下さい。

自由記述欄の傾向（単位は人数。具体的な記述は§3参）



§3 自由記述欄の回答

5. 宮崎大学工学部と高大連携として取り組みたい課題・活動があれば、ご記入下さい。

現在実践中のものでも結構です。

専門分野（数学、物理、化学、工業（機械・電気））内での課題・活動

数学

A: 大学の授業、高大の接続に関すること:

- 1) 大学での数学は、どのような内容かの紹介。数学が実社会でどのように活用されているか。
- 2) 大学模擬授業
- 3) 大学での微積分学について（高校とのつながり）、将来数学はこういう分野で役立つなどの情報提供。大学での具体的な研究分野の情報提供。
- 4) 工学部への進学希望者に、身につけさせたい分野内容（レベル）の確認。
- 5) 高校内容の数学が大学でどう発展し、一般社会で生かされるのかを具体的に知る活動が出来れば良い。
- 6) オープンキャンパス以外の自由見学の受け入れをお願いしたい。

- 7) 意欲的に生徒に大学の講義を受けさせたい。
- 8) 工学部は数学が得意でないと（物理はもちろんのこと）研究に支障をきたすと思われます。どのレベルまで高校側に要求されているのか、入試関係でもいいので（ある程度は公表されているが）教えて欲しい。大学の講義についていけない生徒に対するフォローはどういう形でなされているのか（例えば補講とか）

B：高校の授業のサポート：

- 1) 入試問題を用いての講座、勉強会
- 2) 理数科の課題研究
- 3) 現在総合的な学習の時間で、数理工学という分野で生徒に研究を行われております。出前講義などをしていただけると幸いです。
- 4) 本校で実施している班別研究（サイエンス科）において、指導助言や講義などが行えれば有意義だと感じる。
- 5) 北高サイエンス科で、以前高大連携していただいたと聞いている。内容が高度過ぎず、高校生が興味関心を持てるような内容を望みたい。例えば、コンピュータのプログラムで使う関数の方程式やグラフィックデザインなどはどうでしょうか？
- 6) テーラー展開，母関数と数列等の講義
- 7) 問題をパソコンで視覚化するなど、高校ではソフトや知識の足りないところをサポートしてもらえるとよい。

物理

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 興味を持たせるのが難しい。工学部が何をやっているのか、どういう進路があるのかなど、分からないことが多い。実際は生の声を生徒達に聞かせたい。生徒を多く工学部に進ませたいと考えているので是非アピール点を聞きたい。
- 2) 生徒（学生）実験に関する研究
- 3) 大学の先生方との意見交換・交流。
- 4) 教育（授業）内容と工学部での教育内容の重ね合わせを含めての交流会。
- 5) 学生の交流，進学後の研究を行うための基礎学力

B：高校の授業のサポート：

- 1) 本校は数理科学（4年生対象の総合的な学習）があり、できれば複数の先生方に来ていただけると助かります。

C：その他：

- 1) 現在、物理で行われている形でよいと思う。
- 2) 物理教育連絡会は成功しているので、モデルとして化学・数学を作ってみてはどうか？実験研究会みたいなものはどうか？

機械

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 今回の協議会内であった山梨の高校生と神奈川の大学生との連携のようなものが出来れば、お互いに刺激があり、良いのではないだろうか。
- 2) 高校生と大学生が中心となって、同じテーマを違う角度から取り組んでみる。
- 3) 共同研究もしくは、大学研究の手助けはできないものか？（例えば、開発するにあたっての試作品や部品等の製作を行うなど）

B：高校の授業のサポート：

- 1) 工業高校の課題研究に対する情報提供、進路等の情報交換。

電気

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 暮らしに役立つものや太陽光発電について
- 2) 太陽光発電について→しくみや現在の最先端の技術等の説明など

B：高校の授業のサポート：

- 1) 職員研修
- 2) JST 教員指導学力向上研修事業の実施をぜひ来年度もお願いしたい。特に、電気電子系は内容等よいのでお願いしたい。

C：その他：

- 1) オープンキャンパスの県北地域での開催
- 2) 何が出来るか、よく知った上で提案できればしたい。

化学

B：高校の授業のサポート：

- 1) 本校の理数科課題研究とマニファクチュアリングコンテスト参加とをリンクさせ、本校の教育活動の中に組み込むなどの位置づけを行いたい。

専門分野を超えた課題・活動

数学

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 大学模擬授業，模擬実験
- 2) 今の社会において、数学を学ぶ有用性について。
- 3) 以前「流れの科学」を1年間聞いたことがあります。これは、面白かったです。
- 4) 大学で研究していることを、高校の教員にもっと知らせて欲しい。

B：高校の授業のサポート：

- 1) 専門的な実験や、研究内容の紹介。高校での課題研究のアドバイス
- 2) (2件) 理数科で行っている課題研究
- 3) 高大連携の講義の中に自然科学の分野（工学）に関するものと可能であれば設定して欲しい。現在あれば結構です。

物理

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 講義が毎回楽しみです。ない時はガックリでした。・・・今日は Happy!!
- 2) 大学の先生方との意見交換・交流。
- 3) ボランティア活動など（企業見学，意識調査等を）。工学と社会との関連

B：高校の授業のサポート：

- 1) H22.5月高文連の中に自然科学専門部ができる予定であるが、その中での高大連携ができると助かります。

C：その他

- 1) いつ、どこで、どのように実施するのかの年間計画が不明。

化学

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 本校としては、生徒の研究活動に力を入れたいと考えているが、高度な内容を取り扱ったり、幅広い視野からの助言を行ったりという場面では、やはり高校の教員では限界を感じる。本校では5年間物質環境化学科の先生方にSPPをしていただいた貴重な経験があるが、大学の先生方にもっと軽減した形でのご指導をいただくと幸いです。

電気

A：大学の授業、高大の接続に関すること：

- 1) 九保大と「情報に関する福祉機器の開発」で現在、実施中。

C：その他

- 1) ボランティア，環境問題

6. 宮崎大学工学部と高大連携を実践する上で、障害に感じるものがあればご記入下さい。例：大学が郊外にあり活用しにくい、理想はともかく実利を得にくい、等。

A：大学が遠方にあること

- 1) (6人) 大学が遠い。
- 2) 都城からは遠い。宮崎市内を中心に実施されていますので、地方でも実施して欲しい。講演会(60~80分程度)を、年に数回開いて欲しい。そのたびごとに、生徒に呼びかけてみたい。生徒達の進学校の状況に対する意識が薄い。
- 3) 大学周辺等にある高校と違って、県南・県西・県北にある高校は、宮大までの距離が遠いので、なかなか大学の現状等の把握が難しいように思える。
- 4) 距離が遠いので、宮大に生徒を連れて行くと、1日がかかりとなり、平日の場合授業時数確保の観点からきびしい。
- 5) 交通の便、距離、時間など
- 6) 延岡から遠いこと(せめて駅からのアクセスがよいといいのですが・・・)

- 7) 生徒が大学に行って活動するには地理的に遠くて難しい。 実際の高校現場ではカリキュラムにおわれて連携を行う余裕がない。
- 8) 遠距離で宮崎市内からでも大学を訪問しにくい。 具体的にどんな連携ができるのか、よく分からない。(実践例をしりたい)
- 9) 遠い。平日は行きにくい。
- 10) (2人) 交通の便がよくない。
- 11) 現在も実施しているようだが、アクセスの問題は無視できないと思いました。
- 12) 生徒を移動させるのに、時間とお金がかかり、なかなか参加できない。
- 13) 距離的な問題。 進学者がいない (現在)
- 14) 地理的・物理的・移動手段
- 15) 本校と貴学および宮崎市との物理的な距離 (本校生物教室が課題研究のため貴学の教育文化学部との連携をはかったが、支出の大半が生徒の交通費となり経済的、時間的な制約が大きかった) (各種催しへの参加を促すものの、会場等が宮崎市となると参加者が減る傾向になる) ※遠慮なくてすみません。
御不快に思われましたら、読み捨てていただいても構いません。

B: 時間の問題 (校務・授業が過密)

- 1) (2人) 時間的な余裕がない。
- 2) 高校側に余裕がない。日々授業に追われている。また、高校側からは、どうしてもお願いする立場であり、頼みづらい。
- 3) 休日にやって頂きたい。
- 4) 平日はムリですので、日曜にあったのは good でした！！
- 5) 平日は出張しにくい。
- 6) 授業、行事と高校もカリキュラムが大変であり、時間、生徒、職員の確保が困難。 大学側から来て頂くと助かります。また、文書で内容等知らせて欲しい。
- 7) 時間の設定＝高校側の時間がなかなか動かせない。
- 8) 学校の勤務に追われ、行きたくてもなかなか行けない状況にある。3年担任を持つと、進路指導に追われる。部活を持っていると練習や遠征で行く時間が限られてくる。時間的な障害が大きい。もっと校務の縮小がはかれると研修にも参加できる。
- 9) A4) 距離が遠いので、宮大に生徒を連れて行くと、1日がかかりとなり、平日の場合授業時数確保の観点からきびしい。
- 10) A5) 交通の便、距離、時間など
- 11) A7) 生徒が大学に行って活動するには地理的に遠くて難しい。実際の高校現場ではカリキュラムにおわれて連携を行う余裕がない。

C: 生徒の関心が薄いこと

- 1) 理学部数学科ではないため、数学的な深い研究が出来ないのではと思う。

- 2) 3年生が数Ⅲの微積などを学んで学力を高めた後で、大学の内容を知ることは理想的で良いが、この時期の受験を考えると対象が1・2年生になってしまう。
- 3) 生徒の意欲・学力ともに低い。
- 4) 現在、高校側は、ものづくりを中心とした技能に取り組んでいるので、そこに障害を感じる。
- 5) 教育内容のへだたりが大きいので、簡単には連携しにくい。
- 6) 育てたい生徒像（学生像）に差がある。
- 7) 目標（教育レベル）の違いの大きさをやはり感じる。生徒・学生に対するそれぞれの感覚の違いを共通理解してないようだ。
- 8) A 2) 都城からは遠い。宮崎市内を中心に実施されていますので、地方でも実施して欲しい。講演会（60～80分程度）を、年に数回開いて欲しい。そのたびごとに、生徒に呼びかけてみたい。生徒達の進学校の状況に対する意識が薄い。
- 9) A 1 3) 距離的な問題。進学者がいない（現在）

D：大学の実施方法

- 1) 出前講座でもよいのですが、複数の先生方に来ていただくと非常に助かります。あと、申込みが年度初めだけでなく、年度途中でも申し込めると助かります。
- 2) いつ、どこで、どのように実施するのかの年間計画が不明。
- 3) 大学での活動がなかなか高校へ伝わってこない部分がある気が……。本日の太陽光発電についても、素晴らしいものだと思うのですが、ここに来て知りました。
- 4) 窓口，費用等
- 5) A 8) 遠距離で宮崎市内からでも大学を訪問しにくい。具体的にどんな連携ができるのか、よく分からない。（実践例をしりたい）
- 6) B 6) 授業、行事と高校もカリキュラムが大変であり、時間、生徒、職員の確保が困難。大学側から来て頂くと助かります。また、文書で内容等知らせたい。

E：その他（肯定的意見など）

- 1) 特に障害はありません。参加すると刺激になることが多く、大学の施設や先生方との交流を通し、生徒への具体的な話が出来るようになり、宮崎大学を勧められる機会が得られ、大変助かっています。
- 2) 宮崎大学工学部電気電子工学科の校舎、教室、先生方、学生さん達との交わり等あるので、大学での開催が一番よい（校内も見れて帰校後、生徒達への報告ができる）

7. 工学部を進路として考える生徒は、志望する大学や工学という学問の、どのよう

なところに関心を持っているとお感じですか。以下に該当番号を○で囲んで下さい。

(複数回答可)

- (1) もの作り・ものいじりが面白そうである。 (2) 就職がしやすそうである。
(3) 文系が苦手といった消極的理由 (4) 地元にある。
(5) その他 (下欄に自由にお書き下さい)

A: 資格取得:

- 1) いろいろな資格 (危険物取扱・電気工事士など) がとることが出来、就職に有利になるから。興味から入ったものが研究などを通してより知識を付けられるから。

B: 知的興味:

- 1) 教科的な興味 (物理 数学など)、実用的なところ
2) 数学や理科を深めることが出来て楽しめそう。
3) レアメタルの回収および?処理技術の開発やポストシリコン超高効率太陽発電の研究開発など、資源、循環システムなど研究が進んでいる。
4) 自分が理系科目が得意。夢がない。残念!!
5) 1つのものごとを研究すること。
6) 工業高校で学んだことを、もっと深く知りたい。
7) さらに高度な学力を身につけたいと考えている。
8) もっと勉強がしたいという気持ちが強い生徒
9) 工業の専門を詳しく勉強できる。
10) 実験や研究に本格的に取り組んでみたい。エネルギー問題や環境に関心がある。自分が得意と考えている分野 (物理, 化学) を追及したい。
11) A1) いろいろな資格 (危険物取扱・電気工事士など) がとることが出来、就職に有利になるから。興味から入ったものが研究などを通してより知識を付けられるから。

C: その他、補足説明:

- 1) 積極的に志望する生徒と、消極的に志望する生徒に分けられると思いますが、受験の時は面談等を通して受験していると思います。
2) 一般的に生徒は、ものを作ることに一番興味関心を持っているものが多いと思います。昔だったらプラモデル、竹馬などなど、子供の頃からもの作りに興味があり、現代社会においても、工学を学ぶことは大いに意義深いと生徒は考えていると思う。
3) (2) (3) が多いと思います。
4) 理系が文系を希望する段階で、工学部が他の理系学部と比べて行うこと (学ぶこと) がイメージが付きやすいからではないか?
5) 特に県北の生徒達はものづくりや技術者に対する具体的なイメージをほとんど

持っていないと思う。工学部で学んで→こういう職に就く、こういうことができる、というイメージを持たせられるようにできたらと思う。

6) (1) (2) のような生徒もいますが、なんとなく工学という生徒も入学していると思います。

8. 宮崎大学工学部の各学科において、どのようなことが学べる、或いは、生徒に学ばせたい、と思いますか。キーワード程度（半導体について、電気回路について、化学物質の合成について、など）で結構ですので、ご記入下さい。（よく分からない場合は、その旨ご記入下さい。）

(注：以下の学科内での分類は、便宜的なものです。)

材料物理工学科

A：量子システム：

- 1) 物理学
- 2) 物理的（光や波について）
- 3) (2人) 宇宙物理, 流体力学
- 4) 天文, 太陽電池, 半導体
- 5) 半導体の性能評価, (高エネルギー) 天文学
- 6) 基礎研究か？理学部との違いが分かりかねます。

B：材料開発：

- 1) 物質の性質
- 2) 新素材の研究
- 3) (2人) 半導体
- 4) 材料開発（半導体など）
- 5) 材料の種類・開発
- 6) 材料の性質性状等について
- 7) 新しい材料やデバイスの開発
- 8) 太陽光発電
- 9) キッテルの固体物理学の基礎理論を学ばせたいです。フォノンのような量子理論研究もいかがでしょうか？
- 10) A 3) (2人) 宇宙物理, 流体力学
- 11) A 4) 天文, 太陽電池, 半導体
- 12) A 5) 半導体の性能評価, (高エネルギー) 天文学

C：一般的な意見：

- 1) 最先端の分野に関わる基礎・技術
- 2) 最先端技術？

3) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)

D: 現状とは異なる、その他:

- 1) 物質についての化学的性質とか? 橋とか?
- 2) セラミック

E: 不明・無回答:

- 1) よく分からない (物質環境化学との違いは?)
- 2) よく分かりません (10名)
- 3) 無回答 (22人)

物質環境化学科

A: 機能物質・生物物質:

- 1) 化学
- 2) 化学について全体的なことが学べる
- 3) 化学物質
- 4) 化学物質の特性
- 5) 分析化学
- 6) 物質の持つ特性
- 7) 新素材の開発
- 8) 機能性材料・機能分子・機能性微粒子の合成や応用
- 9) 遺伝子, タンパク質 (酵素), 糖鎖, 物理化学, 光化学, 触媒, 分離, 精製, キチン・キトサン, バイオマス資源, イオン交換技術, 電気化学
- 10) 太陽光発電, 電池の開発など

B: 資源環境:

- 1) 環境問題への取り組み
- 2) (環境ホルモン) 最先端技術
- 3) 環境保護
- 4) 環境対策
- 5) 水質を浄化するシステム
- 6) 環境に配慮した技術開発
- 7) 世の中の事物が、工学的見地からどのように環境に影響を与えるか!
- 8) A9) 遺伝子, タンパク質 (酵素), 糖鎖, 物理化学, 光化学, 触媒, 分離, 精製, キチン・キトサン, バイオマス資源, イオン交換技術, 電気化学

C: 一般的な意見:

- 1) 最先端の分野に関わる基礎・技術
- 2) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)

E: 不明・無回答:

- 1) よく分からない (材料物理工学との違いは?)
- 2) よく分かりません (9人)
- 3) 無回答 (25人)

電気電子工学科

A: 電子基礎・電子システム:

- 1) 半導体
- 2) 半導体の開発
- 3) 半導体、コンピュータ (ハード)
- 4) 半導体レーザー, ロボット
- 5) コンピュータ (ハード)
- 6) 電気自動車, 太陽光発電
- 7) 電気回路, 太陽電池, 発電
- 8) 制御・回路
- 9) 電気電子関係の工学+制御工学
- 10) 電気回路, 発電, 電子回路, 倫理回路

B: 電気エネルギー:

- 1) 電気に関すること全般
- 2) エネルギー関係
- 3) 電気回路
- 4) 電気, 発電
- 5) 高効率エネルギー変換, 燃料電池の開発
- 6) A9) 電気電子関係の工学+制御工学
- 7) A10) 電気回路, 発電, 電子回路, 倫理回路

C: 一般的な意見:

- 1) 最先端の分野に関わる基礎・技術
- 2) 最先端技術?
- 3) 技術者としての基礎
- 4) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)

D: 現状とは異なる、不明:

- 1) 発電の仕組み (温度差による発電など)
- 2) ロボットに興味を示す生徒が多いように思います。
- 3) ロボット工学
- 4) A4) 半導体レーザー, ロボット

E: 不明・無回答:

- 1) よく分かりません (8人)
- 2) 無回答 (24人)

土木環境工学科

A：建設構造：

- 1) 建造物について
- 2) 水利
- 3) 土木技術
- 4) 建築物の構造力学、設計図
- 5) 土木実技・理論
- 6) 橋の構造や設計
- 7) 土木系
- 8) 工事
- 9) 土木全般、環境学
- 10) 土木工学と環境工学の関わり
- 11) インフラ全般 (多分、インフラについて扱わない分野がないと聞いてます)
飲料水からのヒ素除去について国際的実績

B：環境制御・環境計画：

- 1) (2人) 測量
- 2) 測量 品質管理 力学
- 3) 水環境の修復, 保全技術, 廃棄物処理, 処分技術など
- 4) 開発と環境保全の調和
- 5) 防災, 都市計画
- 6) 環境に配慮した設法
- 7) A9) 土木全般、環境学
- 8) A10) 土木工学と環境工学の関わり
- 9) A11) インフラ全般 (多分、インフラについて扱わない分野がないと聞いてます) 飲料水からのヒ素除去について国際的実績

C：一般的な意見：

- 1) 最先端技術?
- 2) 最先端の分野に関わる基礎・技術
- 3) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)

E：不明・無回答：

- 1) よく分かりません (8人)
- 2) 無回答 (25人)

機械システム工学科

A：設計システム：

- 1) 自動車, ロボット産業用機械など
- 2) ロボット、機械

- 3) ロボット工学
- 4) 設計
- 5) 機械設計
- 6) 最先端技術, ロボット工学
- 7) ナノマシーン, ロボット (二足歩行)
- 8) 機構と制御
- 9) 機械工学+制御工学
- 10) 制御について
- 11) エンジンや機械分野
- 12) 機械, 熱機関
- 13) 機械系, エネルギー制御
- 14) 機械設計, エネルギー関連
- 15) 歯車などから内燃機構の熱効率まで, 機械工学を広く扱われると聞きます。
機械による計測, 航空機等の翼における流体力学

B: エネルギーシステム:

- 1) 機械全般 (車・エンジンなど)
- 2) エンジン
- 3) 現行エンジンの低公害: 高効率化の研究
- 4) A1) 自動車, ロボット産業用機械など
- 5) A11) エンジンや機械分野
- 6) A12) 機械, 熱機関
- 7) A13) 機械系, エネルギー制御
- 8) A14) 機械設計, エネルギー関連
- 9) A15) 歯車などから内燃機構の熱効率まで, 機械工学を広く扱われると聞きます。機械による計測, 航空機等の翼における流体力学

C: 一般的な意見:

- 1) 最先端の分野に関わる基礎・技術
- 2) 最先端技術?
- 3) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)
- 4) 技能を持った技術者

E: 不明・無回答:

- 1) よく分かりません (9人)
- 2) 無回答 (23人)

情報システム工学科

A: 基礎情報科学:

- 1) コンピュータ、プログラミング、論理的な数学の考え方など

- 2) 天体画像解析, 並列処理, 制御理論の研究を応用
- 3) 言語でネットワーク
- 4) 情報学+ネットワーク+IT 工学全般

B: 産業情報システム:

- 1) コンピュータに関すること, 制御全般
- 2) コンピュータ (ソフト)
- 3) (2人) ネットワークシステムなど
- 4) SE などの基礎的、および応用技術
- 5) コンピューターのシステム、プログラミング
- 6) (2人) プログラミング (ソフト開発)
- 7) 情報処理, ネットワーク管理, プログラミング
- 8) プログラミング, インターフェイス
- 9) A 1) コンピュータ、プログラミング、論理的な数学の考え方など
- 10) A 2) 天体画像解析, 並列処理, 制御理論の研究を応用
- 11) A 4) 情報学+ネットワーク+IT 工学全般

C: 一般的な意見:

- 1) 最先端技術?
- 2) 高校の授業内容の基本・基礎 (高校で省けている内容)

D: 現状とは異なる、その他:

- 1) ソフト面だけではなく、ハード面の学業の重要性も学ばせたい。
- 2) シミュレーション

E: 不明・無回答:

- 1) よく分かりません (9人)
- 2) 無回答 (27人)

9. 官崎大学工学部では、広報活動として以下の催しに取り組んでおりますが、これらは生徒にとって有益な取り組みとお感じでしょうか。当てはまるものを○で囲んで下さい。

オープンキャンパス (8月中旬: 進学説明会・模擬授業)

テクノ祭り (11月初旬: 工学部紹介、カーリーノ8Fで実施)

テクノフェスタ (11月中旬: 体験入学、大学祭時に実施)

出前講義 (随時)

上記取り組み内容の改善点や変更点、その他に積極的に取り組んでほしい催しや活動があればご記入ください。

A: 広報方法の改善:

- 1) 結構市民の皆さんや生徒達は知らないようであるので、更に広報活動を頑張

って欲しい。

- 2) 出前講義については、講義内容や講師の一覧表などがあれば計画的なお願いができると思います。
- 3) 科学技術館を宮崎大学では時々利用され、また、先生方もそこでご活躍の方もいらっしゃるようですが、科学技術の中核として今後も多く利用され、広報されることを希望しています。

B：内容の改善・提案：

- 1) 地元だからこそ、近くに先輩がいるので、先輩の出前講義。
- 2) 内容が高度すぎると、逆に興味関心を低めてしまう可能性がある。目に見える形で、紹介していただくと生徒は面白いかもしれませんが（難しいかもしれませんが）
- 3) 大学生に高校に来てもらって、高校でやっている内容がどのように大学で生きているのか話を聞ける機会を作って欲しい。
- 4) 理科（物理，化学）以外の教科・科目担当者ならびに保護者を対象とした「工学部体験」「工学部進学後の進路オリエンテーション」の開催をしていただくと、進学希望者増加につながると思います。（理由は下に詳述しました）もし、可能でしたら、学校出前講義形式で行うとよいと思います。

C：生徒の関心が低い：

- 1) 上記のことに興味があり、かつ内容を理解できる生徒の多くは県外の大学を希望している。（申し訳ありません）
- 2) 知られていないというよりも、生徒の意識が低く、アンテナが低いいため、情報があっても入らないというのが実態。
- 3) 出前講義については、大学の先生から指摘された通りただなんとなく、といった生徒が受講している現実があります。啓発という意味で受講させているところもあり、大学の先生に対しては失礼になっているところもあるのは、その関係も大きいです。

D：励ましのお言葉、その他：

- 1) 昨年、本年度も出前講義を行っていただきありがとうございます。来年度もよろしくお願いします。
- 2) ここ数年で、貴大学の信頼度が増している気がします（宮崎県内で）。（様々な活動とPRのお陰だと思います）。
- 3) これからもよろしくお願いいたします。
- 4) 私たち高校側も生徒たちへもっとアピールすべきだと思う。

10. 宮崎大学工学部について、ご意見・ご提案があれば、遠慮なくご記入下さい。

A：活動への提案など：

- 1) (出前講義の) 回数を増やして欲しい。
- 2) 出前授業をお願いします。よろしくお願いします。
- 3) 大きな説明会よりも、小規模・希望者・少人数の懇談的なものが実利があると思います。イベントは少ない方が刺激になります。
- 4) 先生達(私たちのこと)に週一で数学を講義して頂けるとありがたいです。(ゼミでも可)
- 5) 気軽に話し合える機会を作ってもらいたい。
- 6) テクノ祭りのように、町中でのイベントは参加もしやすく実際に面白かったです。
- 7) 現在、研究していることがらを分かりやすく説明するような場があるといいと思います。様々なことを研究しているのに、それがどういう場面で使えるのかなどの部分がわかりにくいです。
- 8) 宮崎大学が宮崎の高等教育機関としてご活躍されていることを嬉しく思います。宮崎大学と民間企業との連携事業等があれば、広報していただくと宮崎での活性にもなり、地元で頑張る生徒も増えるのではないかと思います。
- 9) HP で出前講座のリンクを作って欲しい。
 - 10) 私たち教員の努力不足もあるのですが、大学の各学科がどのような研究で成果をあげているのかを HP など使用して、積極的にアピールしてもいいと思う。素晴らしい大学ですので。
 - 11) 当方は地元の大学である貴学との連携を深める、特に貴学部の催しには生徒を多く参加させ、積極的に活動を促すことが肝要と考えております。そして、地元の大学の素晴らしい研究に目を向けさせ、多くの志をもった生徒を進学させたいと考え、できる限り貴学進学を勧めています。3年理系の担任をする機会も多いため、生徒達と貴学の HP を拝見して研究内容を紹介したり、卒業後の展望について話し合ったりして進路指導をしております。しかし、3年の理系クラス担任を物理、化学担当者だけがするわけではありません。生物や英語、時には国語や地歴担当が理系の担任をすることがあり、大学の研究内容や卒業後の進路について「理解できない」ため、強く勧められない状況もあります。積極的に工学部進学を勧めさせるには、これら理科以外の教員に工学部とは何を学ぶところなのか、将来の進路はどのようなところが考えられるかを深く理解してもらう必要もあると思います。一方、保護者は資格志向、安定志向が強く、教員が自信を持って工学部を勧めないと女子生徒は特に保健学科に動きます。※遠慮がなく、すみません。御不快な点がございましたら、申し訳ございません。

B: 大学の実情・運営についての質問:

- 1) 就職難と言われていますが、宮大はどうでしょうか? 学部卒でもどれくらい

就職できているのか？求人数は？

- 2) 理学部的な学科の創設は出来ないでしょうか？「工学部」から「理工学部」への名称変更の」予定はないでしょうか・

C: 励ましのお言葉、その他:

- 1) いつもお世話になっています。これからもよろしくお願いします。
- 2) 本校の生徒が多数お世話になっています。本校でご協力できることがあればお願いします。
- 3) いろいろ工夫されており、生徒への紹介もしやすくありがたいです。今後もよろしくお願いします。
- 4) 詳しくは分かりません。申し訳ありません。

以上