



Kumamoto University

平成28年8月27日(土) 1
日本高専学会・基調講演
於：沼津高専

新時代の高専とその人「財」育成



谷口 功
国立高等専門学校機構・理事長



今日お話しすること

- 1) 高専を取り巻く最近の状況：高まる期待
協力者会議のまとめ等が出されたことを受けて
教育内容の充実と社会的要請に応える人材育成を
- 2) 国際社会及び社会の国際化への対応
国際社会との連携と学生の国際化に向けて
- 3) 技術者の使命：技術者とは
- 4) 解決すべき喫緊の課題
- 5) 高専の将来に向けて

自己紹介(略歴)

2

略歴 谷口 功 (たにぐち いさお)

昭和45年 3月 東京工業大学 理工学部 応用化学課程 卒業/同 修士課程を経て
昭和50年 3月 同 大学院理工学研究科 化学工学専攻博士課程 修了(工学博士)
昭和50年 4月 東京工業大学総合理工学研究科博士研究生・工学部付属高等学校
専攻科非常勤講師 を経て

昭和52年10月 熊本大学・助手(工学部) その後、講師、助教授を経て

平成 2年 4月 同上 教授(応用化学科); 平成8年4月 教授(物質生命化学科)

平成 9年 4月 大阪大学タンパク質研究所・教授(併任平成10年3月まで)

平成10年10月 熊本大学学長特別補佐(併任 平成11年8月まで)

平成11年 8月 熊本大学評議員(併任 平成14年11月まで)

平成12年 4月 分子科学研究所・錯体研究施設・教授(併任 平成14年3月まで)

平成14年11月 熊本大学工学部・工学部長(併任:3期 平成20年11月まで)

平成21年 4月 熊本大学・学長 (平成27年3月まで) 約38年間 熊本大学に奉職

平成27年 4月 くまもと産業支援財団・名誉顧問 / 熊本大学・顧問/名誉教授 ほか
平成28年 4月 (独)国立高等専門学校機構・理事長 現在に至る

他に、

日本学術会議連携会員(第20期/21期)(2006.8-2011.9); (第22期/23期 2011.10- 2017.9)

国立大学協会 理事・副会長(教育・研究担当/地域中核大学・理系単科大学担当)(2013.6- 2015.3)

文部科学省 大学における実践的な技術者教育の在り方に関する協力者会議・座長(2009-2010)

文部科学省 中央教育審議会大学分科会臨時委員; 同・大学教育部会委員(副部会長)(第六期2011.2-2013.1/
第七期 2013.4-2015.2) / 高等専門学校の充実に関する調査研究協力者会議(2015.5-2016.3)

授賞: 日本化学会・学術賞、フェロー/錯体化学会・学会賞/日本ポーラログラフ学会・志方国際メダル/
電気化学会・論文賞; 功績賞/日本分析化学会・学会賞、現在 日本化学会・副会長、日本工学会アカデミー・副会長

高専を取り巻く最近の状況と高専教育の優位性

「教育改革」や「大学改革」が叫ばれる背景:

3

我が国の (この20年の) 経済の低迷・停滞と

少子化/急速に進行する社会のグローバル化

今それを乗り越えるため、

我が国の高等教育(特に、高等専門学校教育)への期待は、極めて大きい。高等教育機関は、社会の将来を担うためのエンジン

(=> ただし、社会の応援・支援は、後ろ向きの発言に対しては、
一切得られないことを肝に銘じる必要がある!)

KOSEN: 教育界/産業界/国際社会から、大きな期待がある

特に、国際社会への貢献が必要

=> 教育の質保障と国際的な通用性 (国際社会で活躍できる人財:

教育内容の国際的な互換性)が求められる。

KOSEN教育は、教育改革の先行モデル(現実社会に立脚して、職業意識を醸成しながら、若者を実践的・創造的な職業人(人「財」)として育てる: 将来に向けて社会を改革・創造できるという自信; 社会に役立っているという実感)となる。

高専教育は、我が国独自の教育システムで、その良さを堅持しながら、教育内容の高度化によって、今後の我が国の教育改革を先導する力を有している。

高専の機能強化の基本的な考え方(方針) 4

- 協力者会議の「まとめ」を踏まえ、第3期中期目標計画の達成を基本的な考えとして：
高専は、極めてユニークで、かつ、成功した、我が国の複線型の教育体系で、独自性を持つ教育システム！
 - 1) 高専のミッションの再確認：5年一貫教育 + 2年 **(高専は、ユニークな教育体系)** の高専の特徴ある良い教育をベースに、高専の本来の機能、存在感を拡大させる(広報をしっかりと、社会の理解を得ることが重要)。**教育の質保証(MCC)**
 - 2) 現在、第3期中期目標計画期間なので、その実現に最大の努力をする。
中期目標の完全達成(数値目標もいくつか設定されている)をする。
=>この完全実現以外に第4期は無いと考える。
 - 3) **国際展開**：今日の社会的にも重要な課題であり、関係機関(産業界/JICA/政界/行政/各高専/技科大を含む大学)との連携の上で、**ミスマッチの無い形**での国際展開(現地での高専システムの導入と人材育成)を進める。留学生の受け入れ/学生の派遣・インターンシップも推進。日系企業の活用を考える！
- その推進のために：
- 4) 我が国の将来を担う人「財」育成を旨として、**前向きに積極的な姿勢**で、また、**現実的な議論**で、高専教育の良さを最大限実現するため、各高専の**教育・研究の強化**を図る。(教員のクロスアポイント/クォーター制等の検討も考えられる)
=> 各高専が、**それぞれの特徴を明らかにし、機能強化**する。
 - 5) 社会の発展に寄与する人「財」の育成のための種々の取り組みを最大限の成果があがるように、**機構本部のリーダーシップと各高専との連携**が必要。

高等専門学校教育の特徴の再認識 5

- 5年一貫教育(本科) 15歳からの教育(実験・実習:具体化力)
 - 産業構造の変化に対応できる**高度な高等専門教育**
 - 高い就職率**と多くの(約6割)就職者/一方、**多様な進路**
 - 産業界との密接な連携(評価の質を高める)
 - 実験・実習を多用した**実務教育**(=>センスを体得=>自信に)
==>専門性は 社会・産業界から高く評価されている
- さらに、**現実社会に立脚した将来の管理者/ビジネスリーダー**としての資質も強化することが必要 **(=>即戦力かつ将来性):リベラルアーツ教育の強化**
- 今後：国際社会を見据えながら、高度な専門性とリーダーとしての資質を有する高度な人『財』の育成が必要
==> 他の教育機関との連携も必要
(社会の高専教育への期待：高専の存在感を示す大きなチャンス)

教育内容の高度化に関して 6

- 国際化対応(必須事項となっている)**
国際語としてのコミュニケーション手段等としての英語教育
留学生増加対策(国際貢献)(各高専に留学生を)
教育システムの『輸出』(発展途上国等への人材育成への貢献)
- 人間力強化(必須)**
社会変化の中で必要性がクローズアップされている**社会理解/異文化理解・多様性対応**のための『教養力』強化
- 専門分野**
新しい社会動向の中で、**要請される新規専門分野の創出**が必要
(サイバーセキュリティ/新しい農工連携関連分野/新産業分野 ITとの結合・サービスとの結合分野 等々)：**対応力の早さは大きな武器**
==>高専の**これまでの蓄積を基に、新分野への進出が必要**
特に、**農業分野**(農産物加工、農業の産業化、農業経営など)
- 教育の質保証：モデルコアカリキュラム(MCC)の内容の充実と達成度チェック**による検証 **(学生の立場から)**
(教員が何を教えたかではなく、学生が何を獲得したか、何が出来ようになったか)

今日お話しすること

- 1) 高専を取り巻く最近の状況：高まる期待
協力者会議のまとめ等が出されたことを受けて
教育内容の充実と社会的要請に応える人材育成を
- 2) 国際社会及び社会の国際化への対応
国際社会との連携と学生の国際化に向けて
- 3) 技術者の使命：技術者とは
- 4) 解決すべき喫緊の課題
- 5) 高専の将来に向けて

国際化(グローバル化)時代・社会
国際化することは、我が国の良さを際立たせること！

これからの我が国： 世界が憧れる国／国際社会で存在感のある国！
=> 国際社会と連携して活躍できる(社会変革を担う) 人「財」が必要

(経済的な視点： 世界の発展を支える)

=> 国際的に存在感のある地域・国を目指す(世界の一流レベル)

=> 発展するアジア等を視野に／先進諸国においても存在感

(文化的・社会的・人間的にも世界の一流国に)

=> 若者(将来の日本を担う者)の国際化が必至

日本人を元気に・国際社会との違いを知る／

留学生の教育(世界貢献・我が国の安全保障)

=> 人を通して、世界と繋がった地域の実現が必要

世界と繋がる： 様々な知識(文化)・技術が流入 / 新しい成長の源泉

国際連携(相手国との連携)：

若い学生の教育(人「財」育成) と 相手国の実情合わせた教育システムの移植

産官学連携： 相手国の将来像や発展のレベルにあわせて／

現地進出の日系企業との連携／ 政府間連携 (有機的連携)

グローバル化への対応

<背景>

- ・ 新興国の経済成長を支える人材育成が必要
- ・ 技術者レベルの高度化に向けた需要の増加
- ・ 高専経験を積んだ帰国留学生
→ 技術者の重要性に関する理解の拡大

<求められる対応>

新興国の教育制度と調和した高専教育の導入などによる、それぞれの国の発展への貢献

合わせて、高専学生の能力強化(国際社会で活躍できる人「財」に)に役立てる！



高専教育モデルの海外展開

各連携国における技術者教育の質的向上への貢献

期待される相乗効果

連携相手国での高専卒業生：
現地日系企業等での活躍

日本企業の国際貢献・競争力強化
連携国の実情・将来構想に
合致した産業振興

各国の発展に寄与



結果的に高専のプレゼンスの向上にも繋がる



文科省シンポジウム(8/2)資料より

官民協働プラットフォームを活用した日本型教育の海外展開

背景

近年、諸外国の首脳や教育大臣等から我が国の教育への高い関心が示されている中、より層の深い日本型教育の海外展開を推進するため、関係省庁・政府機関・教育関連企業等から構成する「日本型教育の官民協働プラットフォーム」を立ち上げたところ。



手帳概要・目的

このスキームの下、関係者間での情報共有を図るとともに、具体的な展開案件の形成を促進するための国別・分野別分科会、国際フォーラムを開催、また、有望な展開案件についてパイロット事業として支援し、教育の海外展開モデルの形成を支援する。これらの取り組みにより、教育を通じた諸外国との強固な信頼・協力関係の構築、日本の教育機関の国際化の促進、日本の教育産業等の海外進出を促進を目指す。

1. 官民協働プラットフォームによる情報共有・案件形成

関係省庁
在日大使館 (大学・高等専) 教育関連企業
学校法人 NPO法人 教育関連企業
政府系機関
地方公共団体
教育産業関係者

※加納二ノの設立、マサチューセッツ工科大学 (MIT) の設立
⇒ 分科会、フォーラム開催される案件を形成

2. ニーズの具体化、マッチング機会の促進

国別・分野別分科会 国際フォーラム
案件形成が促進される土壌を醸成

3. パイロット事業の実施

展開案件を育成

① 将来の頼り目の拡大

特に教育は社会生活に不可欠なため、経済に連関する重要な分野である。

② 日本の教育機関の国際化

海外進出を促すため、シニア教員の活用や海外での学生の派遣、学費の削減、学費の奨励、また新たな教育の展開の促進が期待される。

③ 経済成長への貢献

教育分野の伸びは約 1.5 倍と成長市場

世界トップレベルの技術教育を実現する高等専門学校

<高専教育の特色>

文科省シンポジウム(8/2)資料より

- 80%以上の教員が自身の研究分野において博士号を取得している。
- 100%の卒業生が、自身の学問分野で就職している。
- 学んだことを応用する能力を身につけるために、カリキュラムは「講義」・「実験」・「実践」の3段階で構成されている。
- 「知識」と「技術力」両方の相乗効果を実現するため、一般教養科目も提供している。
- ロボットコンテスト、プログラミングコンテスト、デザインコンテストのような、**技術競技会を実施。**
- インターンシップや協働教育プログラムを通じ、民間企業との協力による教育を実施。
- 産業界や学界から、高い評価を受けている。



<海外展開>

- モンゴルでは、2014年に既に大学内に高専的教育を行うコースが設置されており、高専機構のリエゾンオフィス設置など、今後の更なる高専教育導入の推進についても前向きに検討されている。
- タイ、ベトナムについても、高専教育導入に前向きであるとお話があり、高専機構とはリエゾンの設置も含めた今後の連携強化について検討されている。
- その他、インド、ミャンマー、バングラデシュ(などのアジア各国、あるいは中南米を含め)その他多くの国から、高専教育に対するご関心をよせられている。

つくばで、学生が合宿形式で、世界の学生と議論:

The Japan Seminar on Technology for Sustainability (JSTS-2016) for Undergraduate Students (Tsukuba, July 5~10, 2016)

11

4 topics:

- 1) Industry or Manufacturing,
- 2) Information Technology,
- 3) Energy, and
- 4) Environment, were discussed.



More than 100 students from SEA had:

- 1) Lectures,
- 2) Excursions, that is site visit of manufacturing factories to learn what is going on at the working sites,
- 3) Team discussion to analyze the problems and challenges to be solved, think about what we need to do for the future, then and finally,
- 4) Students' plans to solve the problem were presented for the better future.



Indonesia

Malaysia

Taiwan

Finland

最近の取り組みの例

10

JSTS (Japan Seminar on Technology for Sustainability: JSTS-2016)

(July 5-10, 2016 at Tsukuba): (現地: 茨城高専・小山高専が担当)
Indonesia, Malaysia, Taiwan, Finland からの学生30名を含む学生約100名。

SEA-TVET (South-east Asian Technical and Vocational Education and Training: July 13~15 at Tokyo)

(現地: 東京高専が担当)
東南アジア教育大臣会議の下で、Indonesia, Cambodia, Malaysia, Thailand, Philippines, Brunei, Lao-PDR, Singapore から
教育省関連の高等教育政策決定担当者が参集: 今後の連携について協議
=>インドネシア教育省主催で「高専」導入会議

ベトナム人材育成局長来訪 (May 25)

インド (India) 教育省次官一行来訪 (July 6~7)

バングラデシュ (Bangladesh) 教育省次官一行来訪 (July 17)

タイ (Thailand) 教育大臣一行来訪 (July 19)

ISATE (September 13~16, 2016 at Sendai)

(現地: 仙台高専が担当)
Singapore: 5 polytechnics (Nanyang Polytechnic, Ngee Ann Polytechnic, Republic Polytechnic, Singapore Polytechnic, Temasek Polytechnic)
日本: NIT (高専機構 全国51高専) と 長岡技科大・豊橋技科大 がオーガナイズ

ISTS (International Symposium on Technology for Sustainability: ISTS-2016)

(October 4-11, 2016 at Yogyakarta, Indonesia)
(University of Gadjah Mada が担当)

現地オフィスの開設: モンゴル/ベトナム/タイ などに 設置予定 (年内)

東南アジア教育大臣会議のもとに開かれる教育関係の会議 12

SEA-TVET*

*Southeast Asian
Technical and
Vocational
Education Training

- 2nd High Officials Meeting in Bali, Indonesia (2016.05.12-14)
- TVET CONNEX 2016 World DIDAC Asia, Hong Kong (2016.06.07-09)



Welcome to National Institute of Technology, Tokyo College 13
**High Officials Country-Level Workshop
 on SEA-TVET in Japan** (2016.07.14-15)



=>1ヶ月後の、8月11~13日:Indonesia・Bekasiにて、SEA-TVET KOSEN School Modeling 会議が、インドネシア教育省主催で開催された。



国策としての要請

タイの技術者教育の高度化に向け
 日本の高専教育モデルを導入したい

タイ教育大臣を表敬訪問(2016.05.10)
 ならびに来訪対応(2016.07.19)

2つのテクニカルカレッジより導入



タイ国 ダーポン・ラッタナスワン教育大臣



リエゾンオフィス開設準備

連携相手

OVEC* タイ教育省職業教育委員会事務局

*The Office of the
 Vocational Education
 Commission

包括連携協定 (2014.11締結)



モンゴルの技術者教育の高度化に向け
 日本式高専型教育を導入したい

モンゴル教育文化科学省
 大臣を表敬訪問(2016.05.26)

モンゴル3高専に対する支援

リエゾンオフィス開設準備

支援先

モンゴル科学技術大学付属高等専門学校
 モンゴル工業技術大学付属高等専門学校
 新モンゴル高等専門学校



今日お話しすること

- 1) 高専を取り巻く最近の状況: 高まる期待
 協力者会議のまとめ等が出されたことを受けて
 教育内容の充実と社会的要請に応える人材育成を
- 2) 国際社会及び社会の国際化への対応
 国際社会との連携と学生の国際化に向けて
- 3) 技術者の使命: 技術者とは
- 4) 解決すべき喫緊の課題
- 5) 高専の将来に向けて

なぜ頑張らなければならないのか: 高専学生諸君への期待 16

世界中で、学生や教育関係者の会で、いつも申し上げていること

You all are the most important people as human resources (or treasure), in your own county and also for the world.

YOU will be an Engineer in the near future.

This means:

**You all will be “Social Doctors”
and “Creators”**

for the bright future of the society.

**This is a reason why you have to
learn and work very hard.**

「KOSEN」は、今日、国際語(国際的に通じる言葉)になりつつある

KOSEN / Social Doctor: 国際語にする

Students of engineering school, like KOSEN: 17

YOU will be “Social Doctors”.

You know the job of medical doctors

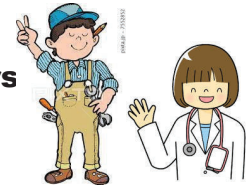
Then, you can imagine

what “Social Doctors” are.

“Social Doctors” are those who need to keep the society healthy and treat properly for recovering the society healthy, when the society has problems. You need to behave like doctors for the society.

In addition, engineers also create new concepts / new values for future society. This means, engineers will be creators.

Creation is, as you know, the most important activity for human being.



高専は、高等教育機関:



18

Why Liberal Arts for Engineers

You (engineers) need to be highly educated not only in science and technology, but also in social sciences including ethics (or liberal Arts), because you will be “Social Doctors” and you work for people and society.



Thus, you need to understand people and the society.

So, you need to interact and collaborate more and more with people and the society.

Higher education is important !

19



Colleges of Technology (KOSENs in Japanese) and related organizations for higher education are now expected to play important roles

to make our (local, national and global) society more active and innovative for the promising future, through producing not only new scientific and technological achievements, but also new educated young people like you as world-class leaders.

Of course, Science and Technology (or Engineering) is the one of important fundamentals of the society.

今日お話しすること

- 1) 高専を取り巻く最近の状況： 高まる期待
協力者会議のまとめ等が出されたことを受けて
教育内容の充実と社会的要請に応える人材育成を
- 2) 国際社会及び社会の国際化への対応
国際社会との連携と学生の国際化に向けて
- 3) 技術者の使命： 技術者とは
- 4) 解決すべき喫緊の課題
- 5) 高専の将来に向けて

解決すべき重要課題

(高専の良さを全てを破壊しかねない： 喫緊に解決を！)

20

- (1): 教育とは
学生諸君の力を引き出し、多様な可能性を理解させて自信を持たせる。
人『財』として育成は、学校の責任 (いわゆる「留年」や「退学」に対応)
例： 単位制の適正な導入を／教育法の工夫を／教員で協議を
教員は、自らの教育力の向上に務める必要 (厳しさとフォローを両輪に)
- (2): 人間力・立ち向かう力
学生(多感な時期)に、自信を持たせる： 教員と学生の関係は、相互信頼：
個性(長所)を引き出し、社会に貢献する(社会の財産)！
同級生・同窓生は、生涯の友： 寛容性／許容性／互助精神／明るさを基礎に
「悩み」に向かい合う力を！
いわゆる「いじめ」の撲滅！！ 命の大事さを何度でも(人生は多様である)！！
教員・管理者(校長等)の理解力と適正な対応は不可欠
- (3): 機構の下に統一感のある51の高専になれるか(ガバナンスが問われる)
機構が、全高専を統括(独立法人:機構としての基本的な指針の下に)
各高専で、課題(少子化／予算減／国際化等)に立ち向かえるか
各高専のミッションの再定義(強いところを明確にする)

教育とは

21

学生諸君の力を引き出し、
多様な可能性のあることを理解させて、自信を持たせる
教育(人『財』として育成すること)は、学校の責任
(いわゆる「留年」や「退学」に対応する必要：
例：単位制の適正な導入を／教育法の工夫を／教員で協議を)

学生と向き合い、学生の特徴(長所)に合わせて鍛えあげる
それぞれの学生の個性(良さ:長所)を引き出し、
最大限、伸ばすこと！
厳しくも、深い愛情が必要(学生の立場に立って考える)
教員は、自らの教育力の向上に常に務める必要
(厳しさとフォローを両輪に)

社会の将来は若者(人『財』)の活躍にかかっている！

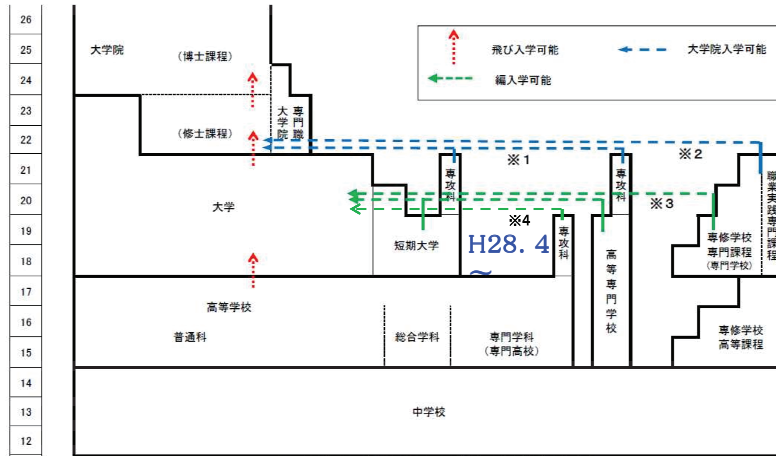
人間力・立ち向かう力

2

2

- 学生諸君(多感な時期)に、自信を持たせることが必要
(教・職員が、まず、理解力・志・夢・自信を持つ)
教員と学生の関係は、相互信頼の上に成り立つ
同級生・同窓生は、生涯の友として
寛容性／許容性／互助精神／明るさを基礎に据える
(「悩み」に向かい合う力)を、醸成・拡大させる！
- いわゆる「いじめ」の撲滅！！ 命の大事さを何度でも(人生は多様である)！！
それぞれの個性(良さ:長所 =>褒める)を引き出し伸ばすことで、
社会に貢献する(社会の財産としての学生)！
- 学生同士の対話の機会を増やす(相手を理解する努力)
メール連絡の危険性を認識させる(同じ言葉も取り方次第で・・・)
- 何かが起こったときには、初動対応が極めて需要・専門家の意見も
(種々の可能性、多様な視点から、何が起こるのかを想定する)
(教員・管理者(校長等)の理解力と適正な対応は不可欠)
- 時代(社会)の現状認識と極めて高いマネジメント力が求められる

日本の高等教育、職業教育に関する主な学校体系



- ※1 大学評価・学位授与機構により学士の学位を授与された者
 ※2 文部科学大臣が指定する専門学校（修業年限が4年以上）を修了した者
 ※3 修業年限が2年以上で総授業時間数が1,700時間以上又は62単位以上の専門学校を修了した者
 ※4 修業年限2年以上その他の文部科学大臣が定める基準を満たす高等学校等の専攻科を修了した者（平成28年4月1日施行）

人材育成の多様性を確保するために学校間の移動を可能に(法改正)

機構の役割

23

機構の役割とは：高専の過小評価には、原因があるはず！

各高専では弱体 => 51の高専が集まって、**総体しての力**を示す！
 >4,000人の教員； >52,000の学生
 しかし、機構は、これまで十分な役割を果たして来たのか？

一方、

各高専で、課題(少子化/予算減/国際化等)に立ち向かえるか
 各高専も、その役割を問われる

==> ミッションの再定義(強いところを明確にする)

高専: All Japan の 協力的な高等教育システムとしての強みを！

=> 機構も変わる、各高専も変わる、それ以外に高専の強化
 (ステータスの格段の向上)は無い！

機構の下に統一感のある51の高専になれるか(ガバナンスが問われる)

機構が、全高専を統括(独立法人:機構としての基本的な指針の下に)
 しつつ、各高専の特徴が生かされるように

今日お話しすること

- 1) 高専を取り巻く最近の状況：高まる期待
 協力者会議のまとめ等が出されたことを受けて
 教育内容の充実と社会的要請に応える人材育成を
- 2) 国際社会及び社会の国際化への対応
 国際社会との連携と学生の国際化に向けて
- 3) 技術者の使命：技術者とは
- 4) 解決すべき喫緊の課題
- 5) 高専の将来に向けて

高専の将来：明るく・楽しく・元気よく！

この2~3年で一挙に変わる！変える！

==> 残された時間には限りがある

- ・全高専間で、統一的な教育の(最低)質保証(目処を付ける)
 達成度テストとともに(教育内容の相互チェック)
 機能強化に向けた4学期制の構築
 新規な連携教育システム(教育内容)の組み立て なども
- ・各地域の特性に添った高専のミッションの構築と組織再編
- ・学生間/教員-学生間の信頼関係の強固な再構築のための関係
 組織の再編(仲間意識の醸成と事件・事故の一扫)
- ・戦略的情報発信(国内外での認知度向上)と研究力向上による
 外部資金増計画の推進(企業との連携研究の推進)

=> 国際評価を基盤とした、高専のステータスの飛躍的向上
 全高専と機構との一体感の創出によるステータスの飛躍的向上

- 1) **特徴(強み・得意分野)の明確化／独自の道を極める**
 各高専が(あるいは、ブロックで)これが強いと言うものを築き上げる (特徴ある高度な 研究、教育、人(教員・職員・学生))
 (= > **個性化**: 金太郎あめではダメ(選択と集中)。 **独自性の主張**
 => 「高専版のミッション再定義: 特徴の明確化」が求められる
 (3つのポリシー: AP; CP; DP の明確化と一緒に)
- 2) **社会の需要**を見据えて、また、**地域(産業)と結びついて**、地域活性化の中核組織としての機能を強化する
 (地域産業が無い(働く場所(仕事)が無い/人口(ヒト)が少ない)場合は、それを創り出す 勢い<= 頭脳集団として機能する)
社会の新しい需要を見据えて、組織内容の積極的、戦略的改変が必要!
 長期的な動向の中での計画と当面5年10年の計画の両面を持つ
 (当面: 現状規模の維持 ==> 将来への改変の準備をしつつ)
- 3) 泣き言は言わない(前向きに対応: 応援が得られ易い)
 => 「できない」ではなく、どうすれば「できる」のかの発想を
 => 高専の**集団(機構)**で/協力組織の**拡大と連携/相互支援**

- 世界を味方に
 (世界に実力を認められ、その力を活用(逆輸入))
 - 同世代の1%を、ひと味違うプロフェッショナルに育成
 (その 10%を 超一流/超希少価値の技術者に、40%を 一流の実践的・創造的技術者に、 50%を高度な実践的・創造的技術者に)
- ==> (例えば) 産業があるのか/新しい産業を創り出すのか
 情報セキュリティ人材 関連産業
 水産・食品加工産業/農工連携産業
 先端医療産業
 次世代産業(エネルギー・環境・IoT・高度材料 等)
 自動車・生産機械産業/船舶関連産業
 先端産業/精密ものづくり関連産業
 化学・素材産業/
 半導体・電子部品関連 などから特徴を出し、その周辺としての既存分野を引き立てる。
新しい産業を創る

若者(学生)が未来を創る!

これからの社会で求められる能力: **知識・技能を基盤に**
熱意・意欲/判断力/行動力・実行力(前に踏み出す)を鍛え、
世界を舞台に、世界と勝負する力を身につけさせる
(=>日々の活動の中で将来を「創り」だす力を身に付ける)
(学力の三要素: 知識・技能/思考力・判断力・表現力/主体性
 =>さらに、**統合力・実行力(協働:チーム力)/国際性** を備えて
 => **創造性(価値を生み出す力)**
 今、何が求められているのか、今後何が求められるのか?
 ==>何がしたいのか (社会や人に有益か)/
 何が得意なのか (特徴・特異性を出せるか)/
 何ができるのか (何で勝負できるのか)
得意分野は、益々強く! (長所を認識して、伸ばす!!)
豊かな人間性と倫理観を身につける (全ては人や社会のため!)
高い志/哲学/倫理観/社会規範/アイデンティティ(高専スピリット!)

自己の価値を認める大切さ:

地域を知り、世界を知り、**自らを知って**、将来に飛躍する!!
 自己肯定感が低い(控えめ):
価値のある人間と認めている割合(高校生)
 日本: 7.5%(まあそうだを入れて30%程度)
 米国:60%(>90%)/中国42%(90%)/韓国20%(75%)
優秀だと思う(高校生)
 日本: 4.3%(まあそうだを入れて15%程度)
 米国:60%(90%)/中国:26%(60%)/韓国:10%(40%)
失敗しても落ち込まない(高校生)
 日本:22%/米国:51%/中国:63%/韓国:44%
できることがいっぱいある(高校生)
 日本:37%/米国:90%/中国:81%/韓国:70%
勝手に決めつけない! / 自信を持って、可能性に挑戦する!

日本の底力は世界が認めている

= 変化する社会とそれを支える一人一人の力の集積 =

世界の期待に応える: 自信を持ち、あきらめない !

世界の憧れの国、日本: リオ・オリンピックの感動

例: スポーツ(例: サッカー/ テニス (錦織 圭 は、その代表):

サッカーブラジル大会のゴミ片付け/ 世界ラグビー

3. 11後の国民の秩序ある行動/ 高い倫理規範

ノーベル賞/ はやぶさ/ 音楽 (若者の活躍*)

トルコ (エルトウルル 号**) / 杉原千畝(ビザ発給)

等々一、いくらでもある。

特に、大震災に立ち向かう人々/ 支援する国民

日本の考え方(誰のために: 社会のために・相手のために)

いざとなれば底力を発揮する日本人/ そして国際社会へ

* 東京 芸術大二年の岡本誠司さん(バッハコンクール、バイオリン一位)

** 1890年和歌山県串本沖での遭難

この時代(今と将来)に生きる(活躍する)ことの意味は

昔も今も その応えは一つ

社会や人々に役立つため

そのために、自らの持てる能力を充分に発揮して貢献する

社会の動きを理解することは、それを実現するための基礎

社会や人々の動向

(今、何が求められているのか、今後何が求められるのか) を

知らなければ、

社会や人々の役に立つ活動はできない!

(地域を知り、世界を知り、自らを知って、将来に飛躍する!!)

これからも困難は常に存在する!!

- 日本は天然資源に乏しい: 知恵で生きていくしかない
- 天然資源は有限: 創造力には無限の可能性
- 社会を担う人財の育成が極めて重要

「挑戦する力」:

時代/ 流行を追うのではなく、創る人に育てる!!

多様な人『財』が必要で、それが最強である

男女共同参画: 極めて重要な課題(当然ではあるが)

(進学率向上への寄与/ 女性の視点が工学を変えてきた!)

新しい時代が急速に進行している! 意志がなければ進まない

==> 自分や社会の未来は変えられる!!

あきらめないでやり遂げる/ そして国際社会へ

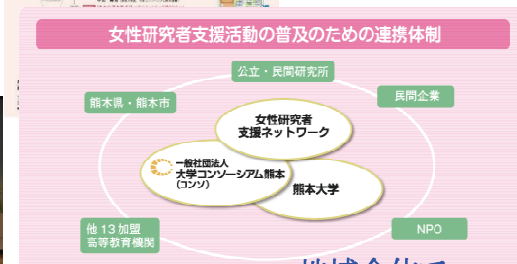
目標を設定して、やり遂げる: 日本人の得意とするところでもある

熊本での事例

2013年:これまでの取り組みを経て
男女共同参画社会に向けて 女性研究者研究活動支援事業(拠点型)
(多様性の重要性)



くろみんマーク取得



地域全体で

2010.10.18 US Ambassador John V. ROOS & Suzan H. ROOS

女性研究者への期待： これまで申し述べてきたこと

- 1) 当たり前、女性男性の区別無く皆が協力して運営できる社会になることが望まれます(男女共同参画という言葉が無くなるように)。
(協力者会議のまとめにも、女性の活躍の推進が明記されている)
- 2) 今日の激動の社会において、**多様性を持ったしなやかな社会構造**が活力ある社会の維持発展に不可欠です。男女共同参画は、その根幹の一つです。
- 3) とは言え、一般に女性研究者・管理職の割合は、諸外国に比べてもまだまだ少ないのが現状です。
特に、高等教育機関の理工系の部局においては、女子学生の比率に比べて、教員の中の女性の割合、さらに、教授などのいわゆる上位職に占める**女性研究者・職員(管理職)の割合が小さいのが現状**です。
これでは、女子学生・職員にとってもその将来の姿が見えないので、将来の研究者を目指して頑張ることになりません。
- 4) 従って、女性研究者・職員が**活躍できる体制を創ることと人材を育てることが必要**です。

女性研究者・職員の必要性

- 1) 変化が日常となる今後の社会の中で、**変化・変革を支えるためにも女性研究者・職員は極めて重要**です。
女性は、一般に、社会の変化に現実的に即して対処し、かつ変化を恐れること無く受け入れることに優れているようにも見えます。
女性は、今後の社会に高い適性を持っているとも思われます。
- 2) 社会の発展に**女性の観点からの研究開発・業務改善が今後益々重要**。
- 3) 最近、海外留学を希望する学生さんは、圧倒的に女性が多くなっています。この傾向は、我が国だけではなく、アジア諸国でも同様です。アジアばかりではなく、世界のどの地域からの留学生も同じです。
一般に**女性の方が外向き志向が強く**、また社交的でもあります。
- 4) 我が国では、少子化社会の中で人材不足が深刻になるので、**女性の活躍の場が益々増加**することも確かです。

様々な努力の結果、例えば、既に全国立大学86大学の過半数の大学で、女性教員の割合は15%を超えました(国立大学協会の当面の目標は17%とされている)。この傾向は今後も続くことを確信しています。
この流れを止めないためにも、**大学・高専を問わず、女性研究者・職員の益々の活躍に期待したい**と思います。

現状と課題

- 学生 現状： 本科 18.5% / 専攻科 13.2%
教員 現状： 9.6% (教授： 4%) / 事務職員(管理職) : 6.9%
- => 先ずは、15%を目指す： 各高専毎の統計を明らかにすることも重要
=> 将来 全体で(教養分野を含めて) 30%を目指す
専門学科 20% (教授： 7%) / 校長先生等管理職の増加が必要
解決すべき課題として： 女子学生用 ドミトリーの整備
(今般はじめて、施設整備5カ年計画を策定)
- 今後の 学生定員の確保の観点からも、
理工系人材育成の観点からも、
新しい産業の育成・発展にとっても、
女子学生の役割は、極めて重要である **(最近、女性の学会長も誕生)**
- => 学生に将来像(キャリアパスの視点から)を見せる必要
=> **国際標準から見て、当然のことと認識する必要がある**
=> トルコ/ ミャンマー等アジア諸国/フランス等の経験でも
先の大型プロジェクトの国際評価会議においても
- 制度や現状の**不備の整備・克服**とともに、**女性研究者の皆様の積極的なチャレンジ**が期待されます(女性の力を大いに発揮して欲しい)
支援も必要であるが、皆様の力をもっと表現する工夫はないのか？

困難を乗り越えて前に進むしかない！ 31

今日の課題：

- 高専機能の強化(協力者会議のまとめ/中期目標計画)
=> 人「財」育成は全ての根幹！ 従って、常に困難と共にある。
しかし、教員も学生も高専は我が国の将来を担っているという自負を！

- 熊本： 4.14/4.16 (3.11も同じ)
熊本地震で一変
高専(学生・教職員)・ 施設・設備(教育・研究)の立て直しが必至
しかし、
=> 単なる被害者の視点だけでは不十分。 支援者としての立場も！！

人材育成の場としての高専の中核となる教職員には、
社会から経営能力(厳しい判断と責任)が求められる！
マネージメント(経営感覚； 目標管理； リスク管理； 情報共有 など)
倫理(法遵守； 倫理観)に常に注力することが求められる。

何事が起こるか分からない=> 乗り越えるしか無い

理工系人材育成に関する産学官円卓会議 32

- 理工系人材の**質的充実・量的確保**に向け、戦略的に人材育成に取り組む必要。
 - 一方で、理工系人材が活躍する世界は、予想を超えた速度で革新が起り、10年後、20年後には新しいビジネスや市場が誕生するなど、人材の需要も常に変わるものであることを念頭に置いて、基礎・基盤的な教育研究を礎にイノベーション創出につなげることができる人材育成を推進していくことも必要である。
- 「円卓会議」での議論：
「**産業界のニーズと高等教育のマッチング方策、専門教育の充実**」：（産学官連携）
「産業界における博士人材の活躍の促進方策」、
「理工系人材の裾野拡大、初等中等教育の充実」の3つのテーマ
- 現状課題の認識を共有した上で、産業界で求められている人材の育成や育成された人材の産業界における活躍の促進方策：「**理工系人材育成に関する産学官行動計画**（以下「行動計画」という）」を提示。

本行動計画は、平成28年度から重点的に着手すべき取組について、産学官それぞれに求められる役割や**具体的な対応策**をとりまとめたものである。

皆様への期待 33

- 学生は**社会の宝**：人「財」である
=>「社会の宝」として育てる意識を常に持つこと
本当に学生のことを考えて来たか？
- 社会は大きく変わっている：**高専スピリットでチャレンジ**
学生諸君が活躍するのは、10年後、20年後、---
未来を創る力（現実の課題に取り組み、解決する）を
育て身につけさせる（チャレンジする志と実力が必要）
=>教える教員は、**教育力**はもとより、それぞれの専門の立場から、現実の様々な課題に挑戦して解を見つけていく（**研究**する）ことができなければならない
- 広報（情報公開）の重要性
全ての活動は、**社会に理解**いただくことが必要（責任：役割分担と努力を）

応援団が増えている： 協力者会議報告／骨太の方針／日本再興戦略等

激動の時代：怯まず前に進むために

「**挑戦**」無くして未来は拓けない：
==>今のありのままの自分を認めて、
その先に、大きく飛躍する自分を想定する！！

イチロー語録

「打席に立って四球を待っていたら、記録は作れない」
「動き続ければ必ず突破口が見えてくる」

野茂英雄：

「努力は必ず報われる。
報われないのはその努力が足りないからである」

ご清聴ありがとうございました！！ 34

未来は自ら創る！

100年後も人々と社会が輝く将来へと繋げる

人「財」は、未来への希望
若者が活躍するまちは、活力を持っている

世界を見据えて、チャレンジ精神で
変化する社会を担う**「人財」**を育成する！
連携／挑戦／前向きに／愛情（明るく）を持って
人「財」を育てる！！
多様な評価軸を持って対応する！！
皆様には、それを担う教員として
益々ご活躍を期待します！