

第6回 宇都宮大学工学部・工学研究科教育運営協議会  
平成23年11月22日 アカデミアホール(宇都宮大学工学部)

地方大学工学系学部における将来戦略構想を考える中での  
**高知工科大学の取り組み**

高知工科大学 附属情報図書館長・情報学群  
篠森 敬三

1

## 導入

---

- ▶ 簡単な大学紹介から

---

▶ 2



## 公立大学になって変わったこと

### 学費が変更

授業料(年額) 1,240,000円 → 535,800円

### 入試制度が変更

国公立大学スタイル(分離分割方式)に変更

- ・一般入試…センター入試+個別試験 前期・後期
- ・推薦入試…面接+小論文

## 学群・学部構成

工学系

### システム工学群

電子回路からビルディングまで、社会基盤を支える教育研究

機械工学専攻  
ロボット工学専攻  
航空宇宙工学専攻  
電子工学専攻  
光エレクトロニクス専攻  
建築・都市デザイン専攻

(入学定員 170名)

### 環境理工学群

生物学、化学、物理学の基礎と応用技術を追求め、新領域の開拓を図る

化学・生命科学専  
ナノ・物質科学専  
環境科学専攻

(入学定員 90名)

### 情報学群

人々の幸福につながる情報社会のあり方をデザインする

情報と人間専攻  
情報とメディア専攻  
情報通信専攻  
コンピュータサイエンス専攻

(入学定員 100名)

経済・経営系

### マネジメント学部

経済・経営の知識に加え、あらゆる組織で役立つ問題解決能力を身に付ける

マネジメント学科

(入学定員 100名)

入学定員460名

先端技術で、  
ひとびとを幸せにしたい



システム工学群

王 碩玉 教授

研究

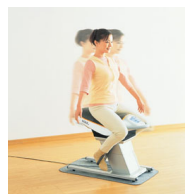
ヨーロッパの「乗馬療法」を日本の家庭でも、



乗馬



乗馬ロボット



ジョーバ

マネジメントの研究で  
世の中の仕組みを知る



マネジメント学部

末包 厚喜 教授

研究

500mlの水

- ・ ペットボトル ⇒ 約120円
- ・ 水道の水 ⇒ 約0.05円



2,400倍の価格差でも売れる

なぜ？→ブランドの研究

高知工科大学は、  
どんな大学ですか？

全国625進学校 進路指導教諭が生徒に勧める大学  
サンデー毎日2011.9.11号

面倒見が良い大学  
全国18位／中四国1位

小規模だが評価できる大学  
全国19位／中四国2位

就職率  
プレジデント2010/10/18号

就職率が高い大学

全国63位／中四国4位

朝日新聞出版2011年大学ランキング

■学長からの評価

教育分野

全国17位／中四国3位

高知工科大学は、  
日本一、人が育つ大学を  
めざしています。

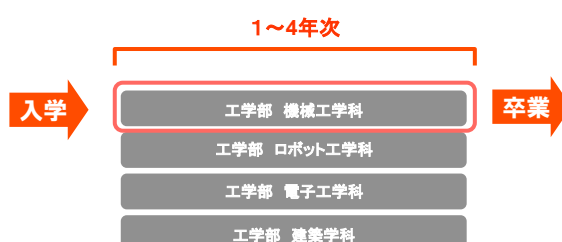
他の大学との相違点  
**高知工科大学の特長**

1. 学群・専攻制
2. クォータ制
3. 教育講師制度
4. 就職支援制度



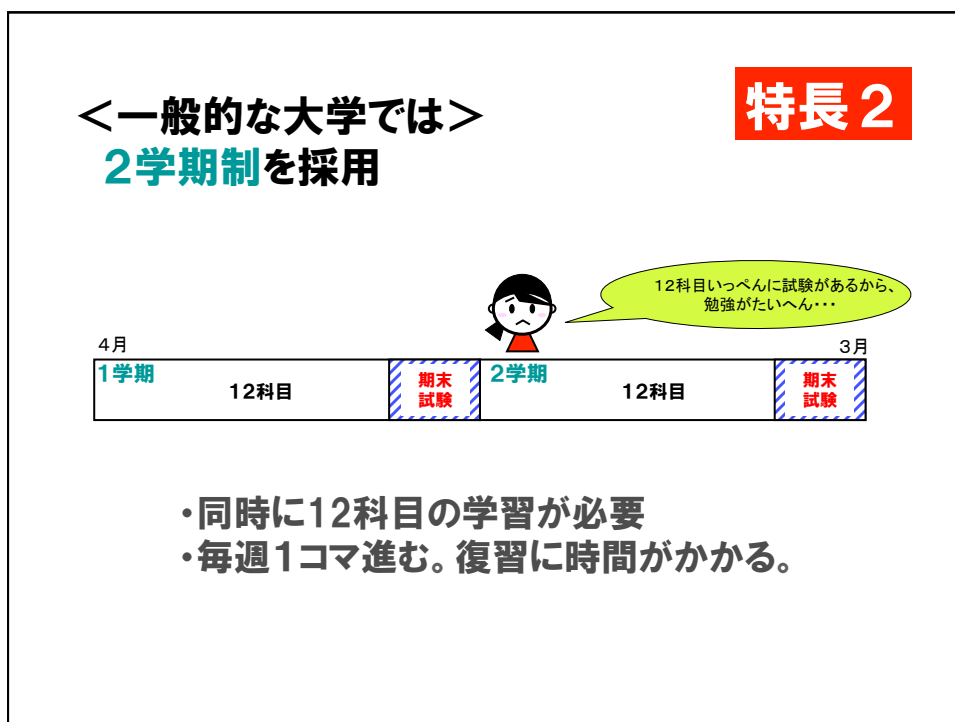
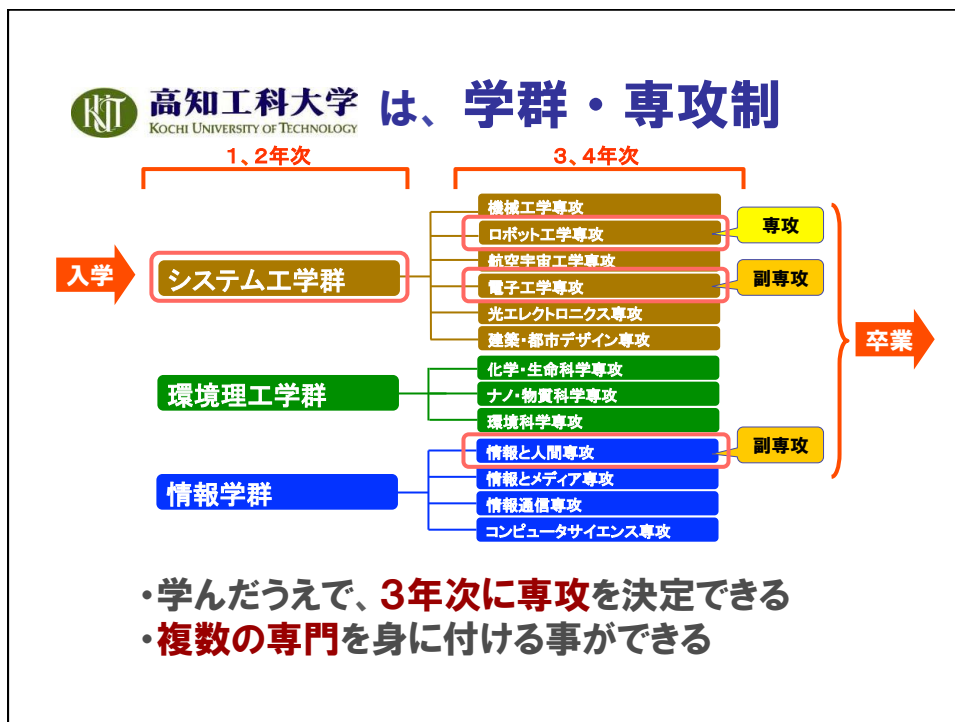
<一般的な大学では>  
**学部・学科制**を採用

**特長 1**



原則、

- 4年間、学科の変更はできない
- ひとつの学科の勉強だけをする



## 高知工科大学 は、クォータ制

### 学びやすい4学期制



- ・同時進行の6科目の学習で済む
- ・毎週2コマ進む。**短期集中**で単位が取れる
- ・短期間で履修変更が可能

	月	火	水	木	金	土
1限目	Science English			Science English		
2限目	情報科学	力学基礎		情報科学	力学基礎	体育実技
3限目			地域共生			
4限目		数学1			数学1	
5限目	工学基礎	コンピュータ-		工学基礎	コンピュータ-	

## 教育講師制度

### 特長3

「教育講師」とは、

- ・企業の技術部門、経営トップ等々、第一線で活躍してきた**豊富な経験者**たち
- ・いわば大学における「**担任**」。導入教育から就職まで、密接に関わる。



実社会で必要な能力を  
身につける

## 教育講師制度

### 徹底した少人数教育

(教員1人に対し、学生10名程度)



- ・実社会に必要な「論理的に、正確に、読む、書く、話す力」を高める
- ・専門分野を極める力、人と付き合う力、困難を克服する力を身に付ける

- ・社会で生き抜く力を付ける
- ・1～3年まで(導入教育から就職まで)同じ教員が担当する

## 充実した就職サポート

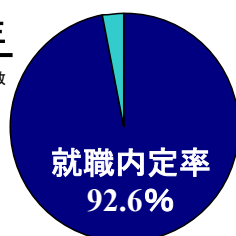
### 特長4

- ・進路ガイダンスを、一年次から開始。キャリアプランで実践的に学ぶ
- ・大学内で企業説明会を年間約40回開催
- ・東京、大阪など、遠方の就職活動支援バス(1,000円バス)の運行
- ・就活のノウハウをまとめた「就職ガイドブック」製作

### 平成23年度実績

#### 学部生

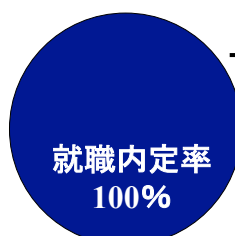
就職希望者数  
190名



11年間平均 97.3%

#### 大学院生(修士)

就職希望者数  
103名



9年間平均 99.4%



### 大手企業への就職実績多数 (23年度の実績例)



大原 勇輝くん

#### 出身高校

愛媛県立  
川之江高校



#### 本学所属

工学部 社会  
システム工学科



#### 就職先企業

大林組



岡崎 信也くん

香川県立  
高松西高校



大学院 情報  
システム工学  
コース



ユニクロ



井上 大樹くん

佐賀県立  
唐津東高校



大学院 知能  
機械システム  
工学コース



トヨタ自動車

### ■ 教職課程を拡充

### その他の特長

	数学	理科	情報	工業	公民
システム工学群	高校 中学			高校	
環境理工学群	高校 中学 (申請中)	高校 中学		高校	
情報学群	高校 中学		高校		
マネジメント学部	高校 中学 (申請中)				高校 (申請中)

- ・卒業単位以外でとらなければならないのは25単位程度なので、負担が少ない
- ・教職課程登録料は無料

- **教員評価制度** — 教育・研究の継続的向上（給与に反映）
- **教員との距離が近い設計** — 同一建物内に教室と教員室
- **1年から「学生実験」を実施** — 学習意欲の向上
- **教員の約4割が企業出身** — 社会人基礎力向上
- **全科目選択制** — 必修科目なし
- **教育懇談会** — 三者面談を、全国各地で実施



コモンスペース



デスク



ベッド



間取り



事務室



談話室



地下駐輪場



- 大学敷地内に設置
- 238室（全室個室）
- 家賃3.5万円（電気・水道・ネット・朝食 込み）
- 新生活スタート時の支援（入居は一年時のみ）

## 活発な学生活動

クリスマス  
イルミネーション





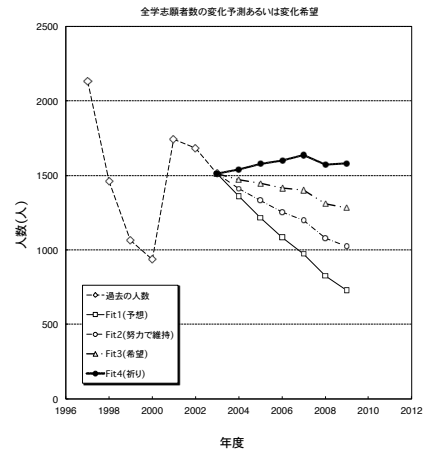
よさこい踊り

クラブ・サークル

スポーツ	27団体
文科系	27団体
運営委員会	4団体

## 高知工科大学の成り立ち（簡易版 or 裏版）

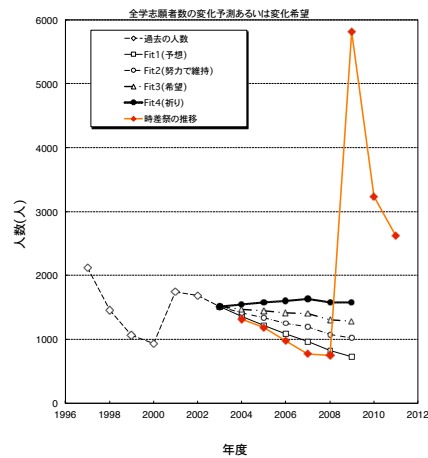
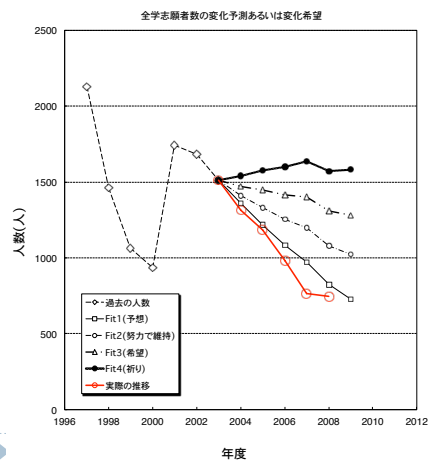
- ▶ 公設民営（第3セクター）
  - ▶ 官から民へ
- ▶ 順調な進展
  - ▶ 華々しいスタート（開学時）
  - ▶ 中だるみ
  - ▶ 1期生の就職状況による復活
- ▶ 少子化の影響と大学の進展
  - ▶ 志願者減(≒75%, ≒55%)
  - ▶ 2008年マネジメント学部増設(COE)
- ▶ 結局は悲惨な状況
  - ▶ 定員割れ
- ▶ 根本的解決＝法人格変更
  - ▶ 新しい展開



▶ 3

## 志願者数の変化の予想

- ▶ 紀要に論文(?)があります（高知工科大学学術情報リポジトリ）
- ▶ 有効志願者層数と志願者数指標値を用いた志願者数変動の予測



## 将来戦略構想

- ▶ 基本は単純
  - ▶ 単純でなければならない（という側面も）
    - ▶ 学長先生や学部長先生のように偉大になれない（たぶん）
- ▶ 将来戦略構想
  - ▶ 大学がどの方向にどれだけ進むべきか
  - ▶ ベクトルと同じ
- ▶ ベクトルとは方向と長さである
  - ▶ 正しい方向性とできるだけ大きな長さを決めればよい
  - ▶ しかし、しばしばベクトル和が小さくなる例がある
    - ▶ 2大学合併（大学と医科大学），学部合併等

▶ 5

## ベクトルそのもの(=目標) について (戦略構想)

### 高知工科大学の目標の変遷

- ▶ 1997年大学の立ち上げ（工学部1学年400名定員）
- ▶ 学生の就職支援（この間460名定員）
- ▶ COE
  - ▶ 社会マネジメント研究所が獲得
- ▶ 教育GP
  - ▶ 教育センター副センター長の時に獲得
- ▶ マネジメント学部の設置（1学年100名定員，工学部360名定員）
  - ▶ 文理相乗効果・技術経営への展開
- ▶ 公設民営（学校法人）から公立大学法人への転換
  - ▶ 日本初！ 高知県との交渉担当
- ▶ 学群制度への転換
  - ▶ 工学部5学科（物質・環境システム工学科，電子・光，知能機械，情報，社会（土木・建築系））
  - ▶ システム工学群(170名)，情報学群（100名），環境理工学群（90名）に転換
- ▶ 経済・経営系学部の設置予定（2015年4月より）
  - ▶ 発展的拡張：マネジメント学部100名を160名⇒200名定員に
  - ▶ 新キャンパス（高知県立大学のキャンパス）での展開

▶ 6

## ベクトルそのもの(=目標) について2 (戦略構想)

### ▶ 招待講演の位置づけ

- ▶ 武勇伝は語れますが・・・
- ▶ たぶんあまりおもしろくない(!?)
  - ▶ たぶん最初のスライドセットで十分
  - ▶ 個別トピックスとしては一部，後で出てきます。

### ▶ 戦略構想は個別

- ▶ ミニ東京大学になることは「うまみ」が無い
- ▶ 他の大学の後追いも「うまみ」が無い
- ▶ 大学個別の環境・状況を踏まえる必要
- ▶ 大学個別の強み・弱みを踏まえる必要

### ▶ 皆さんに勝てる筈がない

- ▶ 地元の強み

▶ 7

## 根源的なベクトルの方向 (大学の方向性)

### ▶ 教育・研究・社会貢献

- ▶ この基本を押さえておけば大学の発展はおのずと得られる。
- ▶ 他は大きなムーブメントになりにくい
  - ▶ 他のことは全体として苦戦が続いている
  - ▶ 大学発ベンチャーの収益性など

### ▶ 教育の進展

- ▶ 学部，大学院+留学生⇒研究へ

### ▶ 研究の進展

- ▶ 長期研究 (基礎的研究(!?)) と 短期研究 (応用的研究(!?))

### ▶ 社会貢献の進展

- ▶ 地方大学では，地域貢献が中心

さわりをスライド1-2枚ずつで語ります

▶ 8

## 教育の進展 1

- ▶ 長期的な教育力強化（王道無し）
  - ▶ 教育プログラム改善, FD（授業の改善）, 3つのポリシーに沿う
- ▶ 新しい教育プログラムの策定
  - ⇒ **学群制度への展開**
  - ▶ 従来の強みの継承 ⇒ 必修科目無し・完全自由選択制
    - ▶ 実際には選択必修はある⇒ 卒業研究 あるいは プロジェクト研究
  - ▶ 主専攻・副専攻制度 ←米国のダブルメジャー制度が前例
    - ▶ 主専攻で卒業研究を実施
    - ▶ 副専攻は将来の進学や就職を見据える
    - ▶ 例えば建築都市デザイン専攻の学生が, 情報ネットワーク専攻を副専攻とするなど
- ▶ FD
  - ⇒ **教員評価制度の役割**・・・そこで解説

▶ 9

## 教育の進展 2（目の前の学生に対する対応）

- ▶ 教育のターゲティングと負担
  - ▶ トップエンドとボトムエンドが最大
    - ▶ トップエンドは早期卒業させて大学院へ
  - ▶ ボトムエンド
    - ▶ 大学教育への接続（初年度教育）⇒**スタディ・スキルズ**
- ▶ キャリア教育の実施
  - ▶ つまりは就職支援⇒**キャリア・プラン**
- ▶ この2大教育負担が過大である
  - ▶ **教育講師制度** 教育専任（専念）教員
    - ▶ 企業出身者（定年者）が中心

▶ 10

## 研究への投資

- ▶ 長期研究
  - ▶ 人材養成とセットで考える（一般的教員（学群所属））
  - ▶ 大学院修士課程
    - ▶ 今でも研究中心
      - 教育はTA(!?)（教育支援もTA）
  - ▶ 大学院博士後期課程
    - ▶ SSP(Special Scholar Program) ←助教、PD中心ではない研究室運営
    - ▶ 留学生+日本人博士後期課程学生（少数）
      - 先輩・後輩（ラボワークの伝承）
- ▶ 短期研究
  - ▶ 総合研究所の拡充
    - ▶ 研究専任（専念）教員（特任教員）
    - ▶ 助教，PDをここに配置
      - ひたすら研究
      - 実績主義・任期の厳密さ（貸し借りは無し）


▶ 11

## 社会貢献の進展

- ▶ 社会貢献を地域貢献と位置づけ
  - ▶ 特許・ベンチャー戦略の限界を理解する
- ▶ 地域連携機構の設置
  - ▶ 地域目線の研究・開発
- ▶ トピックス
  - ▶ モノづくり大賞（日刊工業新聞社）の受賞
  - ▶ 津波研究の実施

▶ 12

地域連携機構松本講師が「モノづくり連携大賞」を受賞！



**地域連携機構松本のづくりに専従松本講師が産学連携大賞を受賞**  
産学連携グループによる取り組みが、産学連携大賞（日刊工業新聞社主催）のモノづくり連携大賞を受賞し、11月10日（木）、産学連携大賞授賞式が東京で挙行政務式が行われ、表彰状が授けられた。

この取り組みが、地域産業、特に漁業・水産業への課題解決に貢献し、産学連携のモデルとして他地域への転換も考えられること、同賞がポイントとしている「産学協創」「技術内容」「市場性」「社会貢献性・地域性など」の4点を、バランスよく網羅しており、地域の課題を産学連携で解決した視点を高く評価されたものであり、高く評価されたものであり、本賞の最高位である大賞は、中・西国の大学では初の受賞となりました。

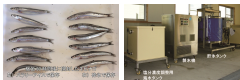
受賞テーマ：『生鮮魚介類の鮮度を保持するためのスラリアイス製造装置の開発』

受賞者：公立大学法人高知工科大学、株式会社長井醸造、日新興業株式会社

発表代表者：高知工科大学地域連携機構連携機構ものづくりに専従研究員/講師松本泰典

**連携概要**  
本学地域連携機構ものづくりに専従技術研究室長 松本泰典は、水産業界の活性化に寄与することを目的に、産学連携で、生鮮魚介類の鮮度保持に最適なスラリアイス（約2mm程度の米粒サイズの多孔質樹脂製スノーベットの殻）の製造装置の研究開発を進め、この産業用に成功した。開発した装置の特長は、様々な塩分濃度の水溶液を冷却しスラリアイスを製造でき、これにより、スラリアイスの特徴である急速凍結が可能であることに加え、冷却力が強いという点、また冷却液の循環に誘導する塩分濃度のスラリアイスが形成でき、生鮮魚介類の鮮度および凍結後の状態を長時間にわたり保持できることにより、賞付加価値の生鮮魚介類を市場に提供することが可能となった。

本装置は、平均的塩分濃度から濃度を高め鮮度を上げていく。また、本装置は様々な水溶液から水分（H2O）を水粒子にすることが可能であることから、水産業界への活用が期待され、新たな展開として製造や廃物の削減保持または凍結食品を凍結凍結する装置の研究開発にも着手している。



**【モノづくり連携大賞】**  
主催：日刊工業新聞社  
主催：内閣府、経済産業省、文部科学省、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、(独)中央企業基盤整備機構、日本経済団体連合会、日本商工会議所  
審査委員：小宮山崇実委員（三菱総合研究所理事長、前東京大学特任教授）など

表彰対象：大学・公的研究機関と企業が加わった産学（官）連携グループで活動し、知的財産の社会的活用にある程度の目途をつけた案件

2021年10月14日（木）15:30 産学連携



## ベクトルの長さを大きく(実は最も興味深い!?)

- ▶ **組織のあり方** (≒法人のあり方)
  - ▶ 官から民へ (第3セクターとして設置)
    - ▶ 発想が民間的 (民間のよいところが沢山ある)
    - ▶ 人件費効率の発想
      - 人数が少ない!
      - (懐かしい)大学雇用秘書, TA, SA, 検収/納品確認/費目後付け, 用務外宿泊 等
    - ▶ 性善説と厳罰主義
      - もって瞑すべし (予防より事後処理)
  - ▶ 民から官へ (法人格変更)
    - ▶ 志願者の増大
    - ▶ 大学資金の増大と経営安定化
- ▶ **職員の活躍**
  - ▶ 自前職員の採用
    - ▶ 事務局員を雇うのは教員 (学長・副学長) が主体
    - ▶ 準職員制度
- ▶ **教員の活躍**
  - ▶ 教員評価制度

▶ 13

## 教員評価制度

- ▶ **年俸(本給)連動型教員評価制度**
  - ▶ おそらく日本唯一
    - ▶ 問い合わせは多数あるのですが・・・
    - ▶ 教育専任教員, 研究専任教員には適用しない
  - ▶ **なんと外部に公開**
    - ▶ [http://www.kochi-tech.ac.jp/kut\\_j/university/kyouinhyouka.html](http://www.kochi-tech.ac.jp/kut_j/university/kyouinhyouka.html)
- ▶ **本来の趣旨**
  - ▶ 一般教員における業務バランスを自ら構築
    - ▶ 教育, 研究, 地域貢献のバランス

▶ 14

## F Dの一環としての教員評価

- ▶ 教員のキャリア
  - ▶ 根源的な教員育成法⇒たぶん誰にもわからない
  - ▶ 適応的な教員育成法⇒**シンプルな（狭義の）目標提示**
  - ▶ 「大学全体や各学科における教育プログラムと授業の改善と充実、さらには学生への学修支援やキャリア形成支援活動を支援し推進すること」
- ▶ 教育面の目標
  - ▶ 「授業評価」「教材作成」「就職支援」  
「修士・博士後期課程の学位授与」「学生の外部発表」
- ▶ 研究面の目標
  - ▶ 「受賞」「論文（特許・作品）作成」「研究費の獲得」  
「学会講演」
- ▶ 社会貢献と大学広報活動の目標
  - ▶ 「学会活動」「一般講演」「地域サポート活動」「著作」  
「マスコミ報道」

▶ 15

## 教員評価とメンタルヘルス(!?)

- ▶ **1 得意な分野で活躍**
  - ▶ 教育、研究、地域貢献、管理業務というほとんどすべての活動を網羅
  - ▶ 授業評価から教育のみを評価して教育表彰をする、といった限定版ではない。
- ▶ **2 人間による査定が最小限**
  - ▶ いわゆるグループリーダーの評価などの人間による査定の部分が、学生による授業評価を除いて実質無い
    - ▶ 教員個別には得点は変えられない（各種活動の質評価はしない）
    - ▶ 論文一本に対する評価も、インパクトファクターなどに基づいて論文誌ごとにあらかじめ得点が決まっている。また第1著者は2倍
  - ▶ 業務委託と同じ
- ▶ **3 結果評価のみ**
  - ▶ 最初に目標申告を行い、それに対する達成度を評価する、といった要素すらない。（茶番だし・・・）
  - ▶ 努力などのプロセス部分を完全に無くした
    - ▶ あくまでも、結果として何を行ったか、のみを評価
    - ▶ 「**プロセスの自由度が大学人の本質である**」という意志の反映
    - ▶ 業務裁量制（1日1回ご挨拶）

▶ 16

## 評価得点による給与変動

- ▶ **3年間の平均点**（昇任・就任後3年間は固定）
  - ▶ 職位基準点およびそれ以上
    - ▶ 前年度(離散)評価点の5%の上下で1ノッチ変化（±25）
  - ▶ 職位基準点以下
    - ▶ 前年度(離散)評価点の10%の上下で1ノッチ変化（±50）
  - ▶ 前年度(離散)評価点は年俸と同時変化
    - ▶ そのうち安定
- ▶ **任期制度と連動**
  - ▶ 任期5年（講師は昇任を原則，准教授は5年×2）
  - ▶ 昇任への道
  - ▶ 高得点教授はテニユアへ

▶ 17

## 教育の改善

- ▶ 教育活動に対する「なんとなく醒めた目線」
  - ▶ 研究活動：無駄や冗長なところがあってもよい
  - ▶ 教育活動：教員側からみていかなる無駄や冗長さがあっても許されない
- ▶ **従来型FDの限界**
  - ▶ 1 教育においては教員の作業効率を重視する考え方がある
    - ▶ 教育におけるPDCAを実施する組織から求められる要請に対して、可能な限り簡便に応えようとする動き
  - ▶ 2 もともと研修活動に内在している限界
    - ▶ 科研費と同じ（申請力と研究力は同じではない）
  - ▶ 3 総合大学ではない
    - ▶ 教育学の専門家がほとんどいない
- ▶ **教員の動機付け**
  - ▶ 逆説としての研究推進
    - ▶ 研究を推進することで教育効果が出ればよい⇒SSP
  - ▶ 教員キャリアにおける位置づけの明確化
    - ▶ 教育にコストをかけることを許容する
    - ▶ 教育にかかる時間に対する教員への保証

▶ 18

## 授業評価方法

授業評価の質問項目はすべての科目について同じで、下記の7つ

問1～6までの回答は「0. いいえ」「1. どちらかと言えば『いいえ』」「2. どちらともいえない」「3. どちらかと言えば『はい』」「4. はい」の5段階の選択肢から答える。

- ▶ 問1：教員はこの科目の達成目標を明確に示しましたか。
- ▶ 問2：教員は学生がその目標を達成するために努めましたか。
- ▶ 問3：あなたはその目標達成のために努力しましたか。
- ▶ 問4：あなたはその目標を達成でき、十分な力がついたと思いますか。
- ▶ 問5：この科目はあなたの今後の学生生活や社会生活に役立つと思いますか。
- ▶ 問6：この科目あるいはその関連分野が好きになりましたか。
- ▶ （以下は評価対象外）
- ▶ 問7：最後にあなたの受講状況について質問します。もっとも近いものを選んでください。（「0. ほとんど欠席」「1. 3分の1程度は出席」「2. およそ半分は出席」「3. 3分の2程度に出席」「4. ほとんど出席」）

### ▶ 特徴

- ▶ 人数はルートで利く
- ▶ 基礎点1.3を引く！

▶ 19

## 教員評価制度の利点

### 1 FDの強制が不要

- ▶ 給与で調整が行われる（組織の論理）
- ▶ 論文と授業の交換も可能

### 2 自主的なFD

- ▶ 「大学人としては、何をすればよいかは自ら考えるべき」
- ▶ 相互評価などはない

### 3 形式主義（アリバイ工作）からの脱出

- ▶ 研修会への出席など

### 4 学生の自覚を促す

- ▶ 教員の給与を決めているという自覚
  - ▶ 人気取りは馬脚を現す

### ▶ 結果主義からの離脱

#### ▶ 理念主義への回帰

- ▶ 松竹梅ならそんなに評価主義、得点主義にならなくてもよい
- ▶ 学生に迎合しなくてもよい

▶ 20

## 互いの責任

### ▶ 教員の責任

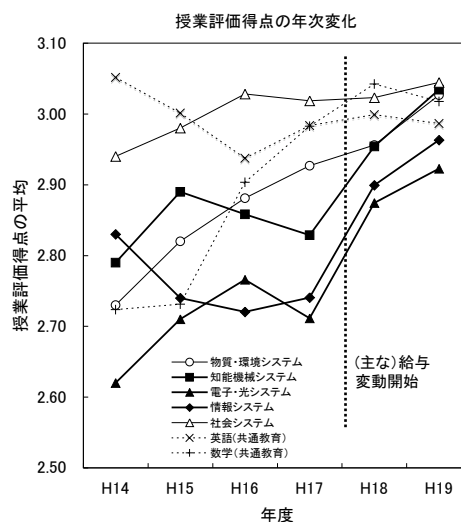
- ▶ 教育でも、結果を出すことが要求される
  - ▶ 授業がよくならなければツケが来る
- ▶ 研究するの？教育するの？社会貢献するの？
  - ▶ 結局、仕事量は給与で調整！
  - ▶ 教育の方が甘い

### ▶ 学生の責任

- ▶ 「教員はその授業を担当できなくなる（しなくなる）」こと、「学生はよい教育を受けられず単位ももらえない」ことが 同時発生
- ▶ 評価は学生全員（実質は95%程度の提出者）
  - ▶ 「授業では丁寧に教えますが、それをものにするのは学生諸君の予習復習の問題であって、そのような努力なしに授業内容の理解や応用にたどり着けないのは、学生諸君の責任である」という気風

▶ 21

## 年俸制給与の効果



▶ 22

## 今後の戦略のあり方

### ▶ 機動防御

- ▶ 機動攻撃ではない
  - ▶ 大学経営は研究・開発ではない
    - 1/3ではダメだろう・・・
- ▶ 死守ではない
  - ▶ 玉砕するわけにはいかない
- ▶ ニーズを先取りして待ち受ける
  - ▶ 過度にクリエイティブであるよりも・・・
  - ▶ 全く新しいことではない
  - ▶ 要請より速く準備すること

### ▶ 絶え間ない機動

- ▶ 官から民へ
- ▶ 少子化
- ▶ 民から官へ
- ▶ 自由な学び
- ▶ 防災への流れ
- ▶ 地域発展のエンジン      ・ ・ ・ さて次は？

▶ 23

## ▶ ご静聴有り難うございました

### ▶ 論文は

- ▶ 高知工科大学 リポジトリ 篠森  
で検索するとGoogleなら4番目に出てきます。
- ▶ 有効志願者層数と志願者数指標値を用いた志願者数変動の予測
- ▶ 高知工科大学の取り組み～教員評価を基盤とするFD活動～
- ▶ この講演のスライド(本日深夜0時以降)

▶ 24