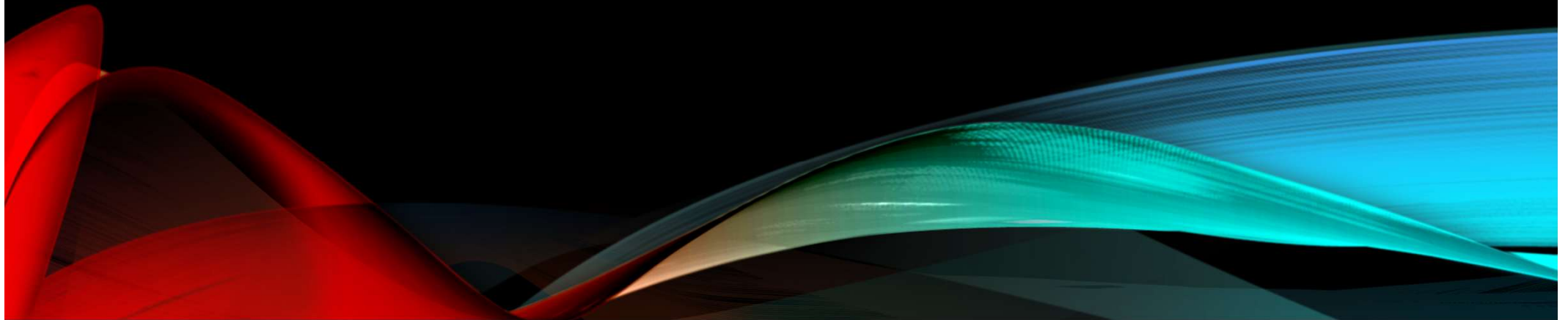


E-LEARNINGの役割と教育内容

東京都市大学都市工学科 皆川 勝

土木工学分野における倫理規定



土木学会初代会長・古市公威

土木学会誌第1巻第1号、1915年1月



余ハ極
分業ニ反
リ。専門
ニ束縛セ
ル如キハ
キコト十
会ノ方針
此ノ説ヲ
ナリ。

“余ハ極端ナル専門分業ニ
反対スル者ナリ”

本會ノ會員ハ技師
ナリ技手ニアラス將
校ナリ兵卒ニアラス
即指揮者ナリ故ニ第
一二指揮者タルノ素
養ナカルヘカラス而
シテ工學所屬ノ各學
科ヲ比較シ又各學科
相互ノ關係ヲ考フル
ニ指揮者ヲ指揮スル
人即所謂將ニ將タル
人ヲ要スル場合ハ土
木ニ於テ最多シトス
土木ハ概シテ他ノ學
科ヲ利用ス故ニ土木
ノ技師ハ他ノ専門ノ
技師ヲ使用スル能力
ヲ有セサルヘカラス

古市公威の言葉

- 極端なる専門分業に反対する者なり

- 技師は研究者の面を持つ。

- 兵衛は技術者の面を持つ。

- 指揮官は兵衛の面を持つ。

土木技術者の行動規範より

土木技術者は、

1（社会への貢献）

- 公衆の安寧および社会の発展を常に念頭におき、専門的知識および経験を活用して、**総合的見地から公共的諸課題を解決し、社会に貢献する。**

2（自然および文明・文化の尊重）

- 人類の生存と発展に不可欠な自然ならびに多様な文明および文化を尊重する。

3（社会安全と減災）

- 専門家のみならず**公衆としての視点**を持ち、**技術で実現できる範囲とその限界を社会と共有し、専門を超えた幅広い分野連携のもとに、公衆の生命および財産を守るために尽力する。**



「専門を超えた幅広い分野連携のもとに」

分野連携と総合的な視点

- 自らの専門領域における役割を果たす
- 他分野の専門家と連携する

「公衆の生命および財産を守るために尽力する」→万人の生命と財産を守ることには限界がある。



福島第一原子力発電所事故
<http://photo.tepco.co.jp/cat2/01-j.html>

「率先して社会規範を遵守し」

技術者は、社会あるいは公衆のため、率先して社会規範を守らなくてはならない。

他律的な法令遵守ではなく、**自律的に社会規範を理解しそれに従う責務。**



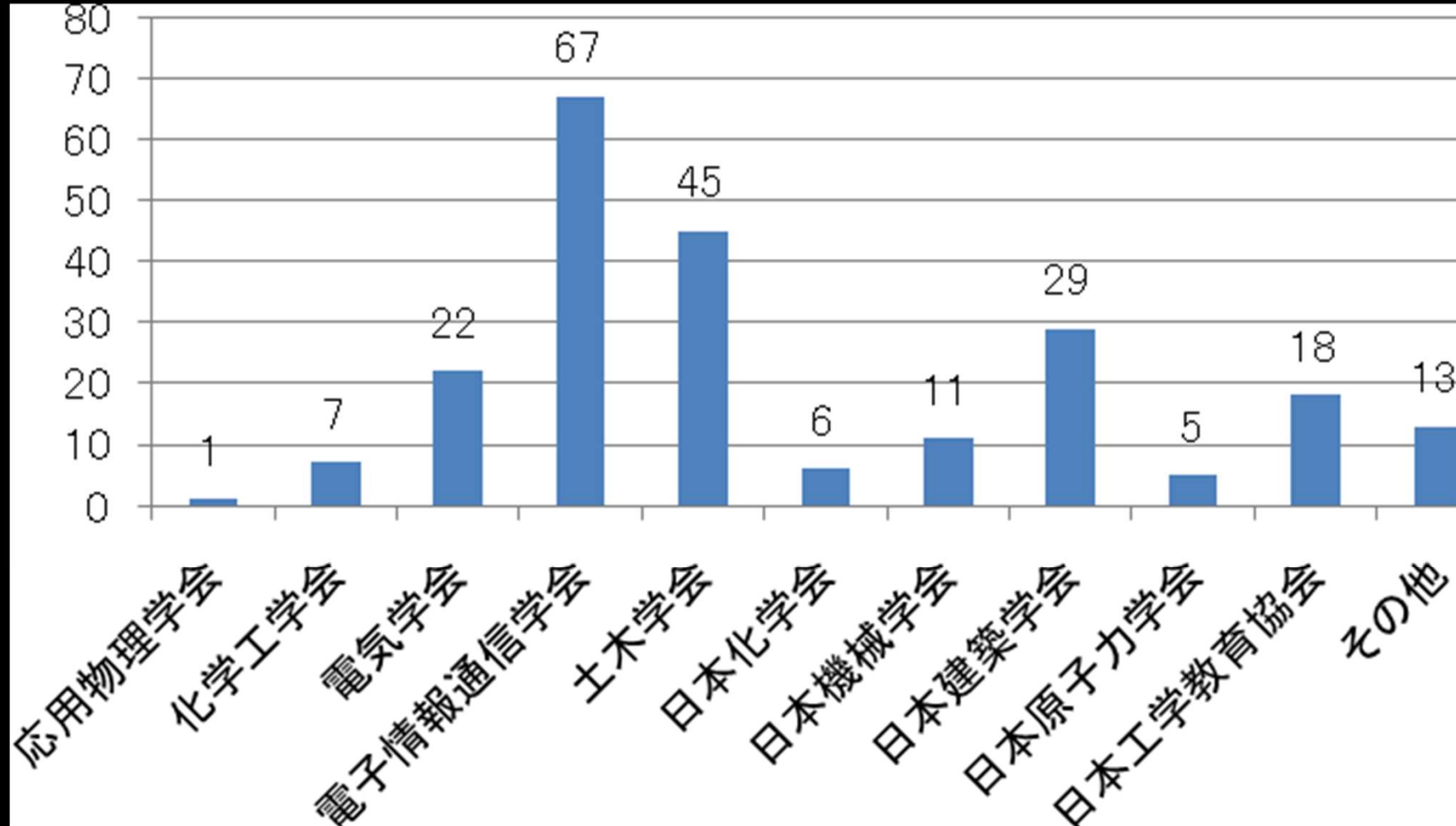
From Preventive ethics
to **Aspirational Ethics**

(札幌順教授)

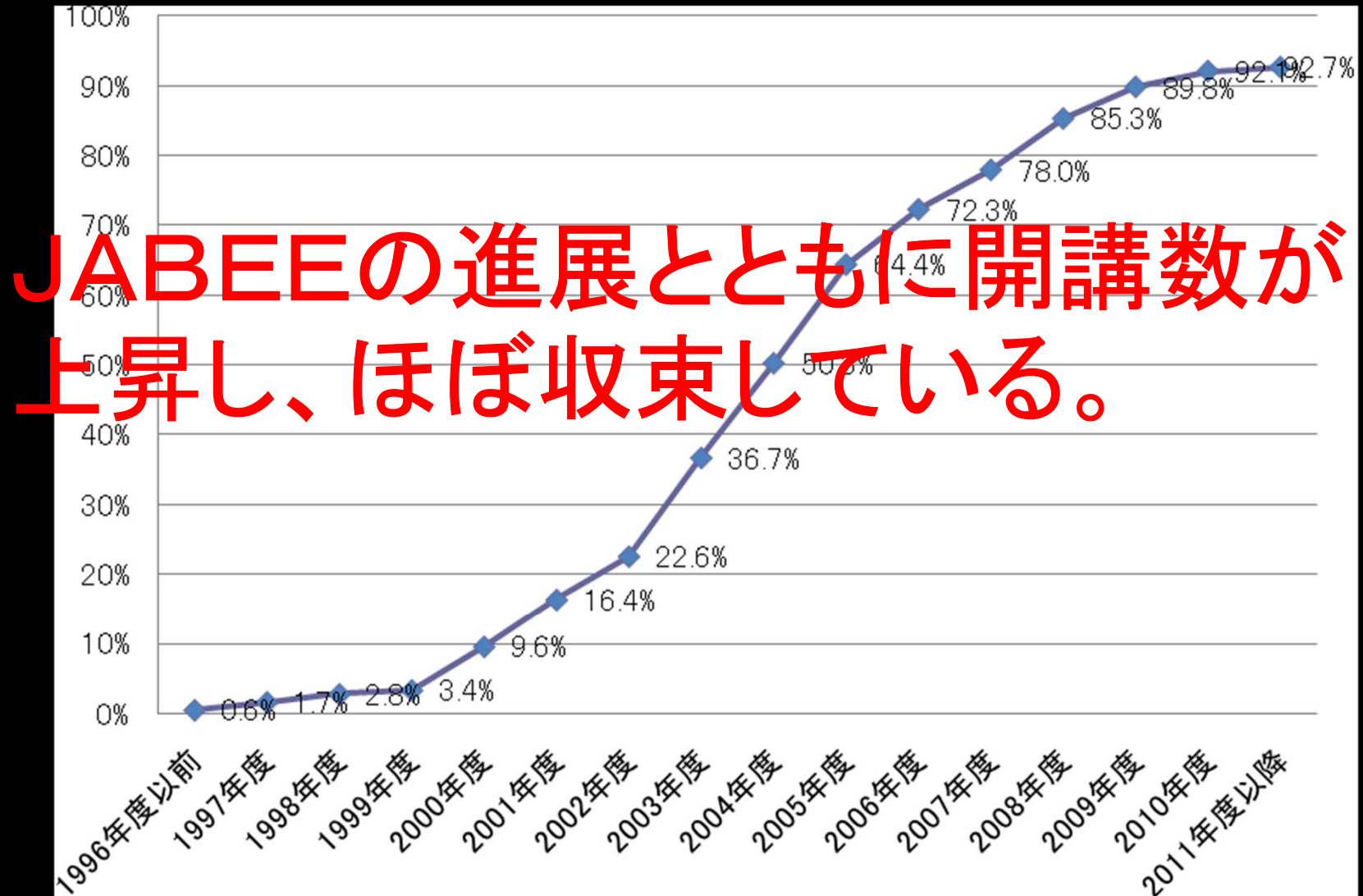
技術倫理協議会の倫理教育実態調査

(2009年実施)

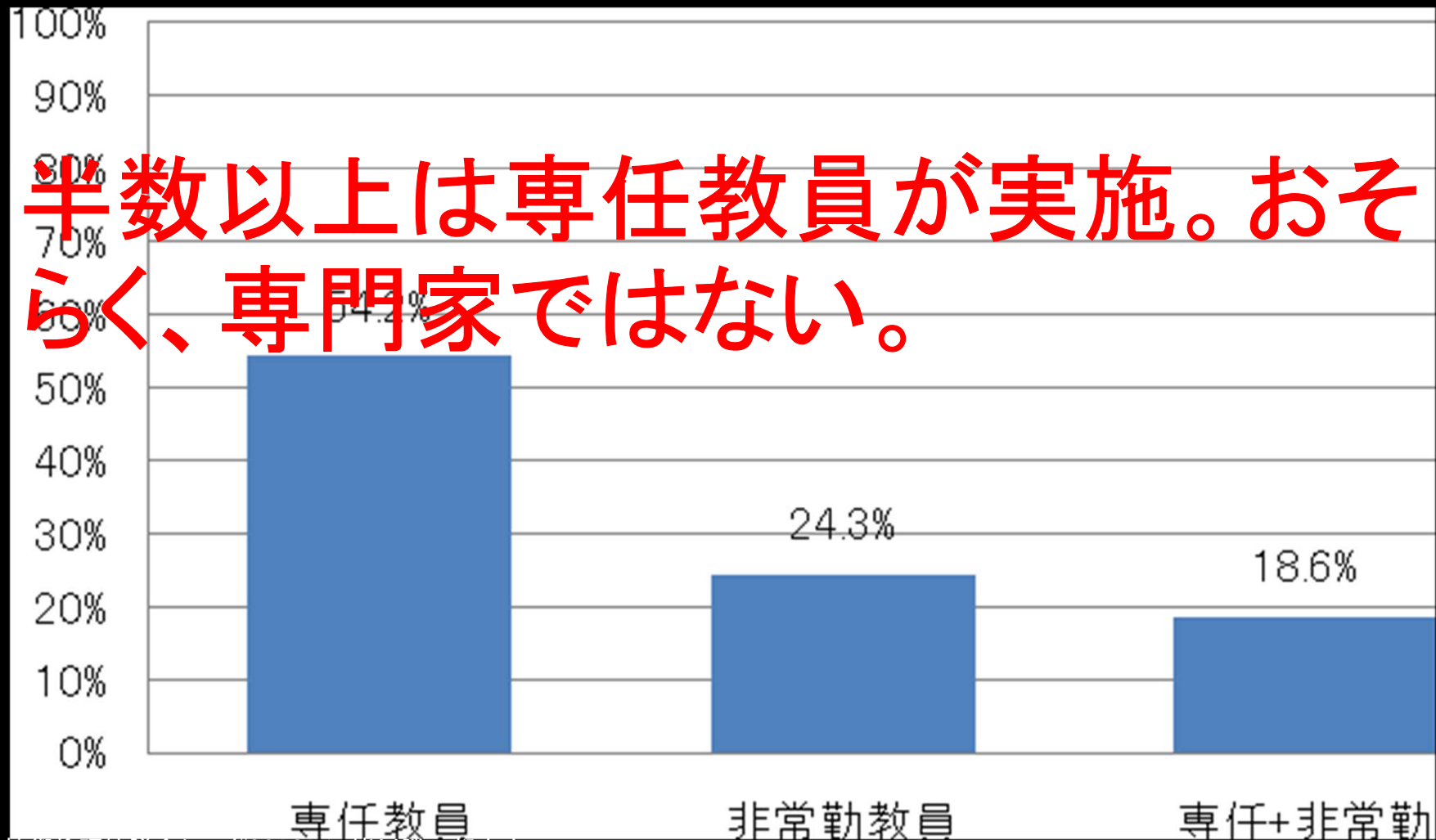
学協会ごとの回答数



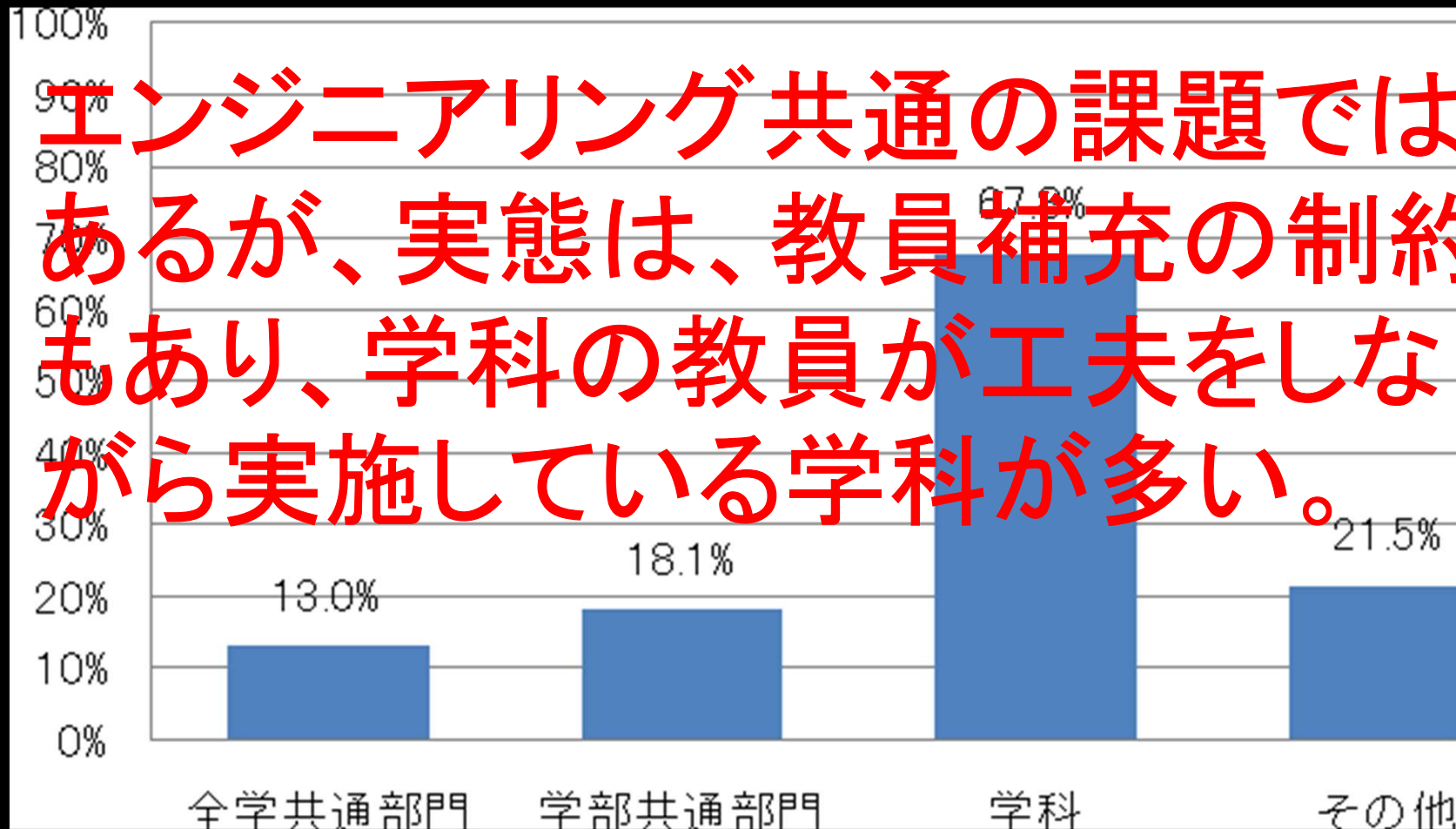
科目の開講開始



科目担当者の勤務形態



科目担当者の所属



扱われていた主題

- 財産的権利・特許
- 内部告発・公益通報
- 説明責任
- 製造物責任法
- 環境倫理(産廃等)
- 生命倫理(ペット、ロボット)
- 情報倫理
- 戦争倫理(原爆開発等)
- 談合・独占禁止法
- 倫理規定・倫理綱領
- コンプライアンス
- 歴史・使命
- 技術士法・資格
- 論文捏造
- 似非(エセ)科学
- 各種ハラスメント

調査から分った事項

- ほとんどの工学系学科で技術倫理教育を実施.
- 学科の専任教員が担当.
- 学部等の学科横断教育より、学科単独での教育が多数.
- 事例集の開発・紹介、事例ビデオの開発・紹介が必要
- 技術者倫理の教育者の養成、講師の派遣が必要
- プロトタイプの教育モデル開発が必要
- 気づかせる授業が必要
- 評価方法の開発・紹介が必要
- 研究に関する倫理が扱われていない.

所属大学における研究倫理教育

「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」への対応(全教職員と学生に受講義務)

- CITI Japan eラーニングプログラム
- 国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)制作の研究倫理教育用映像教材「THE LAB」

「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」への対応

- 文科省作成「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)」に係るコンプライアンス教育用コンテンツ

工学系全学科における技術者倫理教育

研究倫理教材の特徴（使ってみた感想）

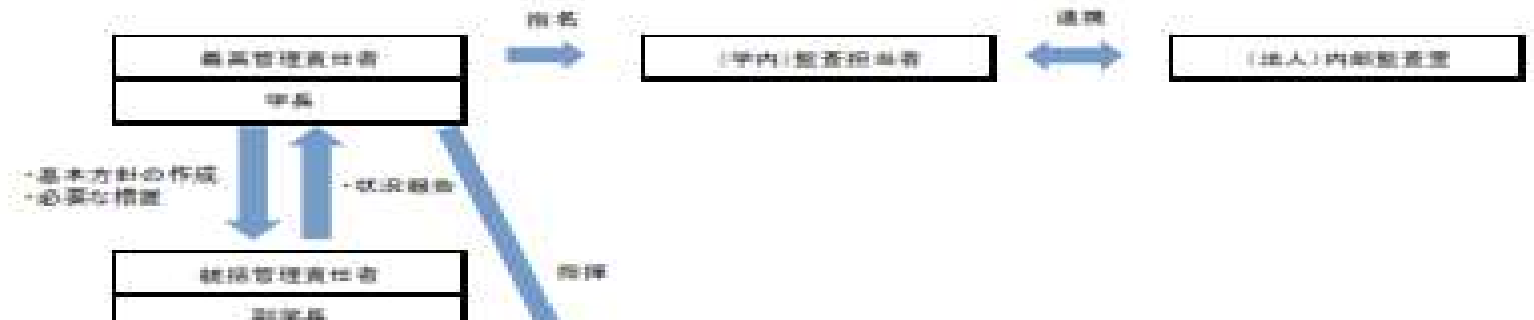
CITIJAPANプログラムの受講について

1. 個々人に受講を義務つけている.
2. 基本的には選択回答方式である.
3. ごまかし受講ができる. せっかくの教材の学習が浅くなる.
4. 種々の更新が容易であり, メンテナンス性に優れている.

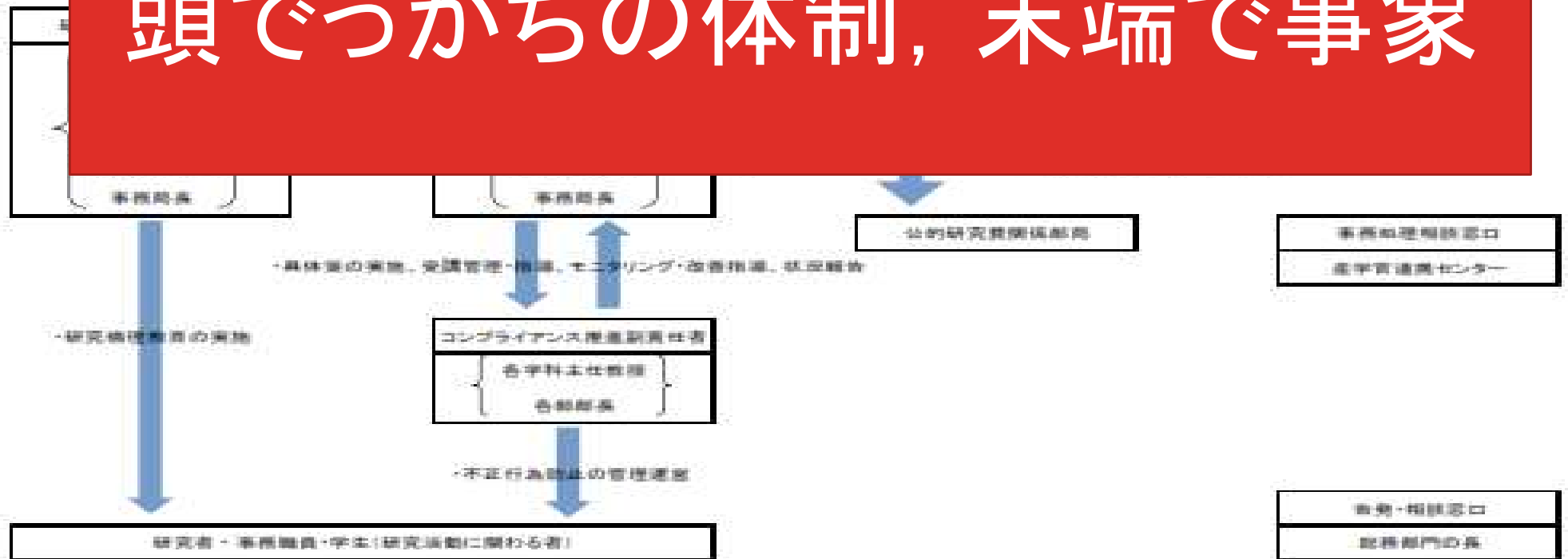
THE LABについて

1. ビデオ教材である.
2. 多様な主体が主役のストーリー展開.
3. 受講生が主役となり得る.
4. 作成に多くの資源を要する.

東京都市大学における研究活動 に関する運営及び管理体制



頭でっかちの体制，末端で事象



研究倫理教育から見た課題

- 教員及び学生の個人的な受講
- 比較的小単位での教育・“工学連携”不十分
- 頭でっかちの倫理体制の実効性の限界
- 倫理観を高めたか否かの効果測定が不十分.
- 多くの倫理的問題は研究の現場で発生.
- 特に, 大学院生と教員の人間関係で重大事.
- Preventive ethics への対応にとどまっている.

CITIJAPANプログラムの利用

CITIJAPANプログラムの受講について

1. 個々人に受講を義務つけている.
2. 基本的には選択回答方式である.
3. ドキュメント教材であり, ごまかし受講ができる.
4. 更新が容易であり, メンテナンス性に優れている.

研究室など少数単位でPBL教材として利用.

THE LAB の長所を取り込むよう, 多様な視点での多面的な検討を実現するために.

多面的な検討をディベート, ワークショップ形式で議論.

特に教員と院生の関係性の問題などを構成員で議論.

E-LEARNING活用レベルの向上

研究者ではあるが、倫理の素人が教えている。

1. 研究者個々の倫理観を高める啓発活動。
2. 研究者個々の倫理観の評価活動。
3. 研究者個々の倫理観の改善活動。

望ましい教材の蓄積と活用

1. CITIJAPANから続くAPRINの教材の活用促進
2. 同教材の活用方法蓄積(特にPBL)と情報共有・水平展開

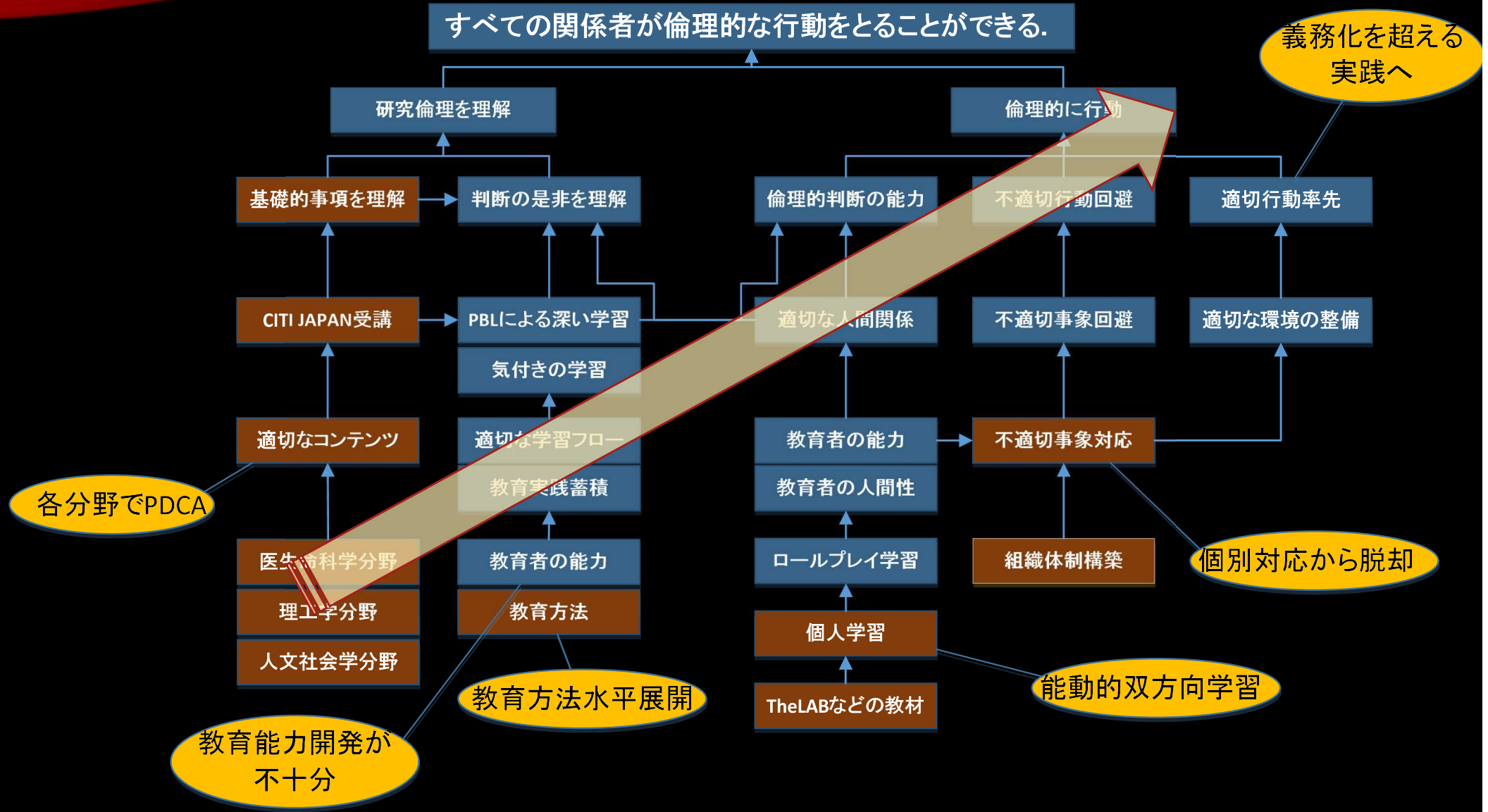
学生・教員が共に気付く学習教育の実践

1. CITIJAPANの単なる履修からこれを活用した深い学習
2. 教員自身も倫理的言動から外れる可能性を排除しない

E-LEARNING活用と教育学習の深化・進化

すべての関係者が倫理的な行動をとることができる。

義務化を超える実践へ



学習教育コンテンツが研究倫理啓発の要



ご清聴ありがとうございました.