

第5回世界エンジニアリングデー記念シンポジウム
「技術者の役割・未来」

博士人材の育成・活用

東京大学大学院工学系研究科
八大学工学系連合会
横野 泰之



横野 泰之 (Yokono, Yasuyuki) 工学博士

東京大学大学院工学系研究科
国際工学教育推進機構 上席研究員

一般社団法人 八大学工学系連合会 事務局長
(北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、
京都大学、大阪大学、九州大学の27研究科にて組織)

研究分野:

工学教育(トランスファラブルスキル、博士教育プログラム、産学・国際連携)、
熱流体工学、可視化情報

略歴:

1985年-2009年 (株)東芝 研究開発センター、電子機器の熱設計・エネルギー機器に関する研究開発、
6sigma による研究開発プロジェクトマネジメント

1992年-1994 年 東京工業大学精密工学研究所客員助教授、静粛工学

2009年3月 東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻 特任教授、博士学生を中心とした次世代を
牽引する人材の育成に関する企画・実践、大学院教育手法と評価、研究・プロジェクトマネジメント

2021年4月～ 現職

工学人材・博士人材への期待

- 工学は課題解決の学問
 - 社会の変化に伴う課題を先端技術・応用技術で解決
 - 十分な基礎知識、高い専門性と解決策を立案・遂行
- 高度な知識を活用し、新たな価値を生み出す博士人材
 - 科学技術立国の推進(科学技術・イノベーションの源泉創出)
 - 高い研究生産性(企業、ベンチャー)
- 社会が必要とする博士人材の育成(大学)
- 博士人材の需要を高め、社会のマインドを変革(産業界)

「未来社会協創」国際卓越大学院

「未来協創工学」社会連携講座

大学における博士教育プログラム

- 21世紀COE(252)^{2002~}、GCOE(140)^{2007~}、博士課程教育リーディング(62)^{2011~}、卓越大学院(30)^{2018~}
 - 採択プログラム数は漸減
 - 多くの大学、教員、学会にはマイナーな問題
 - 博士取得者数、進学率の低下に歯止めをかけられていない
 - 博士学生への経済支援は進みつつある
 - 特別研究員事業(DC)、大学フェローシップ創設事業、次世代研究者挑戦的研究プログラム(SPRING)、創発的研究支援事業(RA)
 - 2025年度までに生活費相当額を受給する博士学生を従来(約1割)の3倍に増加(約22,500人、令和4年度:博士学生数 75,256人)
- 第6期科学技術・イノベーション基本計画

博士課程教育リーディングプログラムフォーラム2015

- 全62リーディングプログラム 1,500名
 - <http://gmsi.t.u-tokyo.ac.jp/forum2015/>
- 求める博士人材の理解
 - 確固たる専門性
 - 俯瞰力、応用力、行動力...
トランスファラブルスキル
- ベストプラクティスの共有
 - アクティブラーニング
- 学生に魅力のある、選択できるプログラム
 - 何か一つの講義で身につくのではなく、
気づきを与え、継続して実践(個人差)



400名のグループワーク(学生、教員、産業界)



日本の大学院教育を考える
パネルディスカッション

国際連携

- サマーキャンプ
 - 自己紹介、研究紹介
 - 国際Pj提案グループワーク
 - 国際的ネットワーク構築
- 国際ワークショップ
 - 研究紹介・フィールドワーク
 - 研究先進国、開発途上国
- 海外大学・企業
 - 国際共同研究・インターンシップ
 - 留学・派遣
- 公開セミナー
 - 世界の第一線で活躍中の研究者



12ヶ国17大学から学生70名が参加したサマーキャンプ



西アフリカ ベナン Univ. Abomey-CalaviにおけるWS

産学連携

- Project Based Learning
 - 企業課題、制約条件下
 - 多様なメンバーのグループワーク
- 研究インターンシップ
 - 2～3ヶ月、丁寧なマッチング
 - 大学と企業で協定(機密保持、知的財産)
 - 博士、留学生は企業にもメリット大
 - C-engine, ジョブ型研究インターンシップ
- キャリアに資するセミナー
 - 技術・イノベーションマネジメント
 - 事業戦略、知的財産



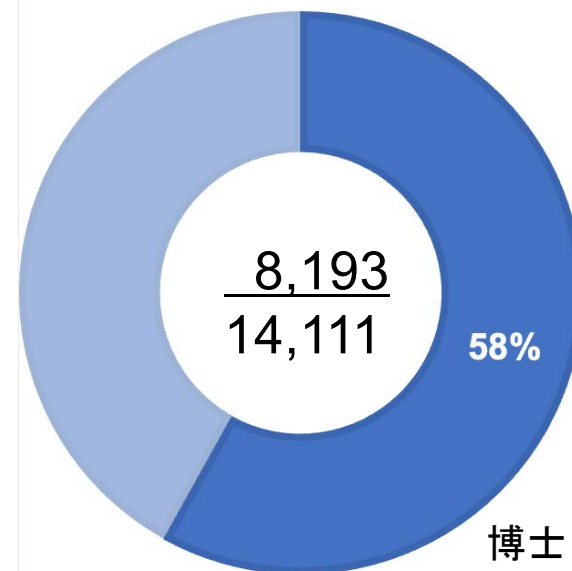
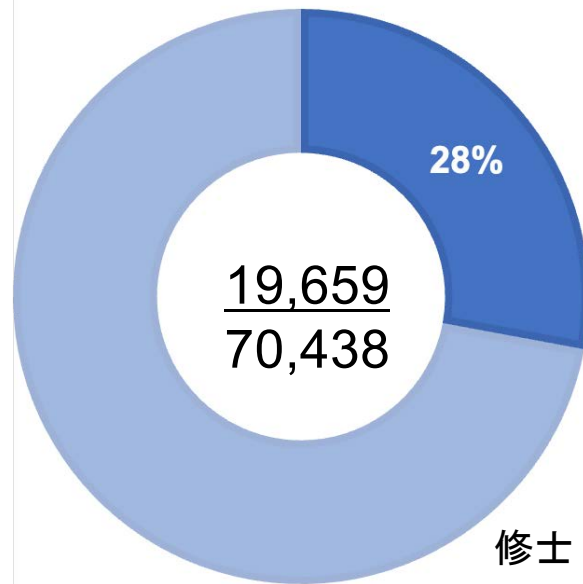
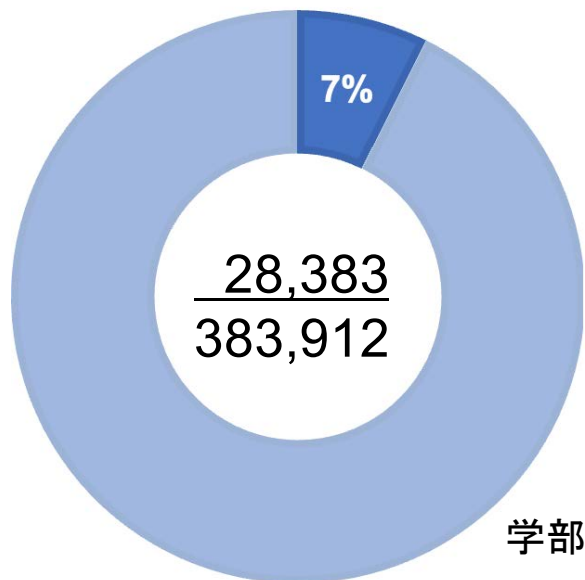
アパレル産業における持続可能な資源利用の提案



システム創成D1 水処理材料技術(2012.8.20-11.30)

一般社団法人 八大学工学系連合会

- 北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、九州大学の27工学関連研究科長
- 工学教育、学術研究、科学技術等の発展



八大学工学系連合会公開シンポジウム

第4回 八大学工学系連合会公開シンポジウム
産学官協働による

博士人材育成

博士の現状と
OBOGの活躍

3.29 [Tuesday] 14:00-17:00

会場: 東京大学山手会館
〒113-8654 東京都文京区文京1-7-3

参加登録はこちら
https://forms.gle/1A5Z9D9v9

第5回 八大学工学系連合会公開シンポジウム

博士人材育成

博士の現状と
OBOGの活躍

2023 3.22 Wed 14:00-17:30

会場: 東京大学山手会館
〒113-8654 東京都文京区文京1-7-3

参加登録はこちら
https://forms.gle/1A5Z9D9v9

第6回 八大学工学系連合会公開シンポジウム

産業界で輝く女性と博士

工学は時代と共に変化する社会の要請に応える学問です。
社会の課題を解決するために
新しいモノやコトを作り出す工学人材には
大きな期待がかかっています。

参加無料

中高生も歓迎!

2024 3.29 [金] 14:00-17:40

対象: 企業の方、教員、学生、中高生、ご家族

東京大学山手会館
+ ONLINEでの参加も可能

参加登録はこちら
https://forms.gle/YCR7yFWQjaNg8Vv9
問合せ: 八大学工学系連合会 symposium@8uea.org

主催: 八大学工学系連合会
後援: 経済産業省、文部科学省、日本経済団体連合会、産業界競争力懇談会(予定)

産業界で輝く女性と博士

Program プログラム

14:00-14:10	開会挨拶
八大学工学系連合会 会長 / 北海道大学大学院 工学研究院長・工学部長 幅崎浩樹 文部科学省 高等教育局 専門教育課 企画官 森 次郎	
14:10-16:10	講演
<ol style="list-style-type: none"> 「博士人材の産業界での活躍に向けて」 経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室 室長 川上悟史 「日常風景になりつつある、女性エンジニアが企業で普通に働く姿」 株式会社社生技術情報センター 代表取締役社長 関根千津 「工学の扉を開ける ~ワーキングマザーが示すキャリアパスの可能性~」 大同特殊鋼株式会社 電子部材製品部薄膜電子部材室 係長 河北美希 「海運業界の女性技師」 日本郵船株式会社 工務グループ 工務チーム チーム長 令智史子 「博士課程進学率と女子学生比率向上のための調査結果」 東北大学大学院 工学研究科 副研究科長 層部徹太郎 	
16:10-16:30	休憩
16:30-17:30	パネル討論
「工学における多様性」 パネリスト: 講演者全員	
17:30-17:40	閉会挨拶
東京大学大学院 工学系研究科長・工学部長 加藤泰浩	
18:00-19:30	懇談会 ※会費5000円

日本の未来に博士人材の育成・活用

- 大学の中だけでは進まない: 世の中の変革が必要
 - 日本企業における博士の価値の理解
 - 自社産業の専門分野とのマッチングのみでなく、深い思考力や高度な方法論を駆使して課題を解決
 - 「すり合わせ」重視のみでなく、イノベーション
 - ジョブ型雇用、通年採用
- 教育も含めた産学連携
 - 共同研究のみでなく、社会連携講座、包括契約などで人材育成
- 分野における相違を理解
 - 工学分野で先駆的実践