

歴史を変える転換技術研究フォーラムの概要と最近の活動

フォーラム座長 永田 和宏

2012年10月2日

1. 発足

2006年4月、これまで存続した「失敗プロセス研究会」を発展解消させ発足した。座長は東京工業大学大学院理工学研究科（現：東京藝術大学大学院美術研究科） 永田和宏教授。

2. 研究会の目的

以下にフォーラム設立時に掲げた目的を記す。

歴史を変える転換技術研究フォーラムの活動目的

我国を含むアジア各国の鉄鋼技術のあり方を研究し、地球環境を考慮した持続可能な社会に資する鉄鋼技術のあり方を明らかにする。各国は特有の歴史と文化、資源と産業を持ち、独自の技術とその盛衰の歴史を持っている。それらを理解することによって、アジア各国の必要とする技術を明らかにする。内容は、技術開発の方法論、アジア地域技術論、アジアにおける技術移転論、地政学的技術論および鉄鋼教育論からなる。

3. 研究の観点

技術の発展には必ず工業的に使用されるかどうかの分かれ道がある。その背景には技術的問題のみならず、当時の経済的状況、原料事情、周辺技術の発展の状態など様々な要因が関わっている。鉄鋼技術においてもしかりである。この問題を事例を使って分析するのが研究の観点である。この方法では、この分かれ道で当時関わっておられた方々の話を直接お聞きするのが最も効果的である。技術の変遷をきちんと把握しておかなければならない。そのため今日存在する技術についてその発展段階を明確に記述することが本研究会の一つの使命である。

4. 研究手法

講師には、学と産から1名ずつ依頼し、それぞれ1時間の講演を行う。その後2時間討論会もしくは数人のパネラーを含めたパネルディスカッションを行う。

講演と討論の状況は、DVDと録音で記録し、後日これを文字情報に変換している。講演記録は数回分まとめて、研究会報告書として配布している。過去2回発行した。

5. これまでの活動の実績

年3回の頻度で研究会を開催している。研究会発足当初は「アジアにおける鉄鋼技術の現状」および「環境技術の変遷」に関心が集まったが、最近では「日本の鉄鋼業の回顧と展望」に焦点が移り、今後もしばらくはこのテーマが続くであろう。

以下に最近(2008年以後)の研究会のテーマと講師を紹介する(講師への敬称は略)。

- 第 13 回 2008 年 2 月 14 日
 バウンダリー変化による環境技術の変遷と新技術の展望
 自動車燃料の多様性と環境問題 大橋鉄郎 (交通安全環境研究所理事長、元新日鉄)
 日本鉄鋼業発展初期の高炉の技術革新 福島勤 (元 NKK)
- 第 14 回 2008 年 7 月 18 日
 日本の鉄鋼業の回顧と展望－製鉄
 試論 日本鉄鋼業の辿ってきた道 その 1 徳田昌則 (東北大 名誉)
 戦後日本の製鉄技術の発展 稲葉晋一 (コベルコ科研)
- 第 15 回 2008 年 11 月 7 日
 日本の製鉄技術の回顧と展望－原子力製鉄－
 行政側からみた原子力製鉄 島田仁 (元通産省、元鉄鋼協会)
 開発側から見た原子力製鉄 坂本登 (JFE テクノサーチ)
- 第 16 回 2009 年 2 月 13 日
 日本の製鉄技術の回顧と顧と展望－製鋼
 薄板に見る製鋼技術の回顧 堀口浩 (元新日鉄)
 製鋼基礎研究を振り返って 井口泰孝 (八戸工業高専、東北大名誉)
- 第 17 回 2009 年 7 月 16 日
 日本の鉄鋼業の回顧と展望－製鋼－
 試論 日本鉄鋼業の辿ってきた道 その 2 徳田 昌則 (東北大名誉)
 製鋼技術革新の歴史とその評価 王寺 睦満 (元新日鉄)
- 第 18 回 2009 年 11 月 12 日 (木)
 日本の製鉄技術の回顧と展望－溶鉄予備処理
 溶鉄予備処理－低硫低磷鋼を目指して－ 池田隆果 (元住友金属工業株)
 これからの製鉄技術に関して思う事 平岡照祥 (元新日本製鐵株)
- 第 19 回 2010 年 2 月 12 日 (金)
 日本の製鉄技術の回顧と展望－電炉
 直流電炉開発 青範夫氏 (スチール・プランテック株)
 歴史の慣性 雀部 実 (千葉工大)
- 第 20 回 2010 年 3 月 29 日 (鉄鋼協会講演大会シンポジウム)
 日本の製鉄技術の回顧と展望
 日本鉄鋼業の辿ってきた道 徳田昌則 (東北大名誉教授)
 鉄鋼業におけるエネルギー節約の歴史－石油危機以前 小堀 聡 (名大)
 日本の製鉄技術発展の原動力 稲葉晋一 (株コベルコ科研技術顧問)
 リムド鋼の 1 世紀 堀口 浩 (元新日鐵)
 精錬限界から見た鉄鋼精錬の展望 雀部実 (千葉工大)
 日本鉄鋼業の目指すべき方向に関する一考察 平岡照祥 (元新日鐵)
 総合討論 永田和宏 (東京藝大)

第21回 2010年11月24日(水) (パネルディスカッション)

日本鉄鋼業の辿ってきた道—溶銑予備処理・酸素転炉・取鍋精練・連続鑄造を中心として
丸川雄浄(住金、司会)、平岡照祥(新日鉄)、北川融(NKK)、斎藤忠(神鋼)、中西恭二(川鉄)

第22回 2011年7月29日(金)

日本の製鉄技術の回顧と展望—製鉄所の省エネルギー

製鉄所の省エネルギー

早瀬鑛一(元川鉄)

製鉄工程での省エネルギーの歴史

高松信彦(新日本製鐵株)

第23回 2012年2月3日(金)

日本の製鉄技術の回顧と展望—原料に影響された製鉄技術の変化—国際的視野に立って

製鉄プロセスの革新・発展に及ぼす原料要因—高度経済成長期の鉄鉱石鉱種転換事例検討

稲角忠弘(稲角技術士事務所)

還元鉄から粒鉄に・・・新製鉄法の事業開発

根上 卓(IRON NUGGET EXCHANGE)

パネルディスカッション

第24回 2012年7月13日(金)

日本の鉄鋼技術の転換点の探求—非電炉型スクラップ溶解—

鉄スクラップ溶解技術について

山本高郁(大阪大学)

豎型炉における高炉コークスを全量使用するスクラップ溶解

篠竹昭彦(新日本製鐵株)

第25回 2012年12月7日(金)(予定)

日本の鉄鋼技術の転換点の探求—平炉から転炉への技術転換点—

平炉とは何か

雀部 実(千葉工大名誉教授)

平炉製鋼とは—平炉からLD転炉製鋼への発展—体験に基づく歴史への展望を含めて—

二上 夔(株)NKR、元日本鋼管

パネルディスカッション:

雀部 実、二上 夔、丸川雄浄(元住金)、斎藤 忠(元神鋼)、今井卓雄(元川鉄)

今後しばらくは「日本の鉄鋼業の回顧と展望」が続く。

以上