

● 第 136・137 回 西山記念技術講座

主催 日本鉄鋼協会

保全技術の進歩と将来

▶ 平成3年2月13日・14日(東京)

▶ 2月20日・21日(大阪)

1. 期 日 第 136 回 平成3年2月13日(水)・14日(木)

東京 農協ホール(千代田区大手町1-8-3 農協ビル9階 TEL 03-3245-7456)

第 137 回 平成3年2月20日(水)・21日(木)

大阪 科学技術センター大ホール(大阪市西区靱本町1-8-4 TEL 06-443-5321)

2. 演題および講師(敬称略)

[第1日]

13:30~14:30 設備管理技術の変遷 NKK 福山製鉄所生産設備部 設備技術室長 河合壮三郎

14:30~15:30 総合保全システムの開発と適用効果

(株)神戸製鋼所加古川製鉄所計画室 主任部員 仁賀 博一

15:40~16:40 設備診断技術の現状と今後の動向

新日本製鉄(株)八幡製鉄所設備部 機械技術室長 前川 健二

[第2日]

9:00~10:00 電気設備保全の現状と将来展望

住友金属工業(株)和歌山製鉄所生産保全部 次長 正田眞一郎

10:00~11:00 設備寿命の延命と保全技術

川崎製鉄(株)千葉製鉄所 保全部長 田中 正文

11:10~12:10 設備メーカーから見た保全の考え方

(株)日立製作所日立工場設計重機設計部圧延機計画 主任技師 山本 憲二

13:00~14:00 原子力発電所の保全技術

東京電力(株)原子力発電部 原子力保修課長 片柳 弘

14:00~15:00 新幹線の保守システム

(株)東芝交通事業部 技監 (元:(財)鉄道総合技術研究所 速度向上研究室長) 望月 旭

15:10~16:10 化学工業の保全技術 三菱化成(株)生産技術本部 エンジニアリング室長 古谷野尚志

3. 講演内容

1) 設備管理技術の変遷 河合壮三郎

鉄鋼業における設備管理技術の歴史は、昭和30年代のPM(Preventive Maintenance; 予防保全)の導入時にまで遡る。以来、設備管理思想の変遷に伴い、これをサポートする技術として、修理主体の技術から、設備寿命延長のための改善技術、更には製品品質改善技術に至るまで大きく発展してきた。

本講では、これら技術の変遷の経緯とその背景、および将来の課題について述べるものとする。

2) 総合保全システムの開発と適用効果 仁賀 博一

大規模装置産業である鉄鋼業では、設備を適切な水準で経済的に維持していくには、数多くの設備情報を迅速に把握し適切な処置を効果的に実行することが必要である。保全システムはその重要な手段であり早くから導入がされてきたが、業務別の実績収集型システムとなっていた。最近では、各業務の情報を自動的にリンケージして保全計画立案・保全実績評価などが可能で、最新のOA機器も活用して効率的に処理ができる総合的な保全システムの開発がされている。この総合的な保全システムの開発状況と事例およびその適用効果について述べる。

3) 設備診断技術の現状と今後の動向 前川 健二

設備信頼性改善、保全費用削減等、保全の近代化を目指して設備診断技術の開発が進められて、すでに十数年が経ち、実用普及もある程度のレベルに達したと考えられる。

一方自動化・省力化の観点等からも設備診断の開発・リファインニーズはますます高まると考えられる。

そこで設備診断技術の最近までの概況を述べるとともに、プロセス診断と設備診断とを組み合わせた総合診断システムを中心に、最近の開発事例を紹介しながら今後の設備診断技術の方向を探る。

4) 電気設備保全の現状と将来展望 正田眞一郎

鉄鋼業の電気制御技術は高度成長期に盛んに設置された直流ミルモーターとサイリスターレオナードシステムに代表されるが、昭和50年以降、マイクロエレクトロニクスが産業用として開花したいわゆるパワーエレクトロニクス

の展開が目覚ましく、高度情報システム化と共に、その性能向上は、製鉄所全体の機能を高め、製品の高付加価値化に呼応し、電気制御技術はますます重要な位置を占めようとしている。ここでは、これらの技術変遷に対応し、設備能力の維持向上を担う保全技術の現状と将来について述べる。

5) 設備寿命の延命と保全技術 田中 正文

高炉及び転炉の炉寿命を延長させることは投資回収効率の観点から重要な課題となっている。従来大型高炉の寿命は6年程度と考えられていたが炉体設計、設備技術の進歩に加えて保全技術、操業技術の向上により10年以上の長寿命を達成している。本講では経済環境の激変に対応した鉄鋼設備技術の進展に関し高炉及び転炉設備を中心に長寿命化に関する保全技術の開発経緯を述べるとともに、今後更に長寿命化を図るための課題について紹介する。

6) 設備メーカーから見た保全の考え方 山本 憲二

最近の製鉄保全技術の進歩は、生産性の向上というニーズと各種周辺技術の進歩が相まって非常に目覚ましいものがあり、保全の考え方も事後保全から予防保全へと大きく変わってきている。

また、圧延設備メーカーもよりいっそうの予防保全効果向上を図るべく、設備仕様検討段階から体系的に種々の配慮をすべく、保全性を念頭においた設計システムの確立を試みている。

ここでは、保全性設計について、その背景、必要性、更には具体的実施例のいくつかについて紹介する。

7) 原子力発電所の保全技術 片柳 弘

我が国の原子力発電はベースロード電源としての地位を確立してきており、それに伴い原子力発電所の安全性と信頼性を確保することが、ますます重要となっている。原子力発電所の安全性と信頼性は、発電所の設計、建設及び運転の段階を通じて各種の方策によって確保されているが、中でも運転段階における保守管理は、重要な位置を占めている。本講では定期点検中及び運転中における保守管理について現状と課題について紹介する。

8) 新幹線の保守システム 望月 旭

東海道新幹線は25年間に27億人を輸送して安全の象徴になっている。その新幹線技術も鉄道発祥以来百数十年以上の長年の経験の積み重ねの上に成り立っている。保全技術も同様である。その特徴は安全と信頼性を確保するために、鉄道を運営する者が育成してきたことである。車両・軌道・信号・電力・施設など広範囲にわたり詳細なルールが定められているが、常に新技术を導入して安全と信頼性の向上と保全の合理化に努めている。

9) 化学工業の保全技術 古谷野尚志

化学工業は多種多様な化学物質を取り扱い、操作圧力と操作温度の範囲が広いという特徴を有している。それに対応する保全技術も多様化しているといえる。化学工業における保全技術について、次の項目に従い述べる。

(1) 保全技術の歴史 (2) 保全対象設備とその変化 (3) 保全技術における最近の動向 (4) これからの保全技術

4. 聴講無料(事前申込み不要)

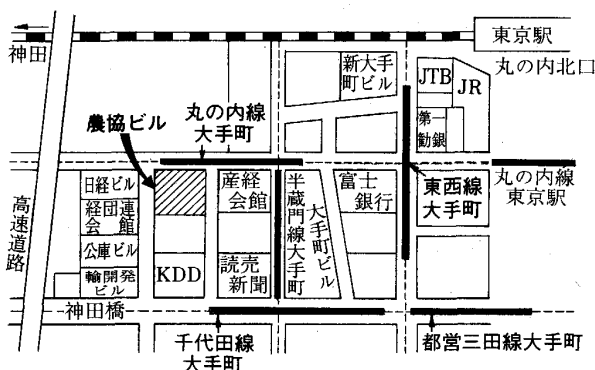
5. テキスト代 定価 6,180 円(本体 6,000 円, 消費税 180 円)(テキストは平成3年2月刊行予定)

会員割引価格 5,150 円(本体 5,000 円, 消費税 150 円)

(個人会員の方はテキスト購入に当たって会員証をご提示下さるようお願いいたします。)

6. 問合せ先 日本鉄鋼協会 編集・業務室 (〒100 千代田区大手町 1-9-4 TEL 03-3279-6021)

(東京会場)



(大阪会場)

