

金属部会早春銀ブラ見学会2024報告書

歩いて巡る貨幣博物館とMEToA Ginza

開催日2024年3月23日 (土)

ただし、A4レポートを1週間以内に提出した人に限り
CPD 2時間

【参加者；19名】 中山佳則、原田佳代子、笹口裕昭、山崎一正、中村隆彌、濱田賢祐、石川弘毅、田中和明、狩野久直、中村聡、徳田進、藤間美子、渡邊喜夫、掛川昌俊、金内良夫、近藤孝、小林経明、藤川真一郎

貨幣博物館見学会10:00-11:00

METoA GINZA見学会11:30-12:30



日本の貨幣の歴史 貨幣博物館2024 3-23

貨幣の金属

貨幣には紙幣と硬貨があります。紙幣は紙に模様や文字が印刷されているだけです。それ紙幣自体には信用はありません。しかし発行元への信頼感があれば、ものやサービスに交換できます。紙なら持ち運びにも負荷はかかりません。一方硬貨は金・銀・銅が選ばれます。重しはかさばります。しかし、金や銀ならいつでも相当な価値で交換できる安心感があります。鉄やアルミニウムが使われる場合もありますが、信託貨幣や紙として使われます。

古今東西、金銀銅が通貨の素材になぜ選ばれたのでしょうか。耐久性、加工性、実用性などが考えられます。

① **耐久性**です。金銀は美しい光沢があり、腐食に強く錆びにくい特徴があります。燃えませんが、銅は酸化して青銅になります。次に精錬や加工、溶かすなどのこと。金銀銅は近代的な設備・操業でも金属精錬が可能です。② **加工性**は簡単に打刻や打延ができます。③ **用途**は幅広い。重要な変動が少ないことです。金銀銅に実用性がないとは意外かもしれませんが、金銀は柔らかく農耕具には使えず、通貨以外には裝飾品しか使えません。もっとも現代では半導体や電子産業には欠かせませんが、そこそこ希少なで貨幣以外には裝飾品くらいしか使われがちがありません。通貨をつくるなら鉄が最適です。

貨幣の日本史での用途

貨幣と聞くと、民のため、産業のため、物品流通のための手段と現代的な感覚をもちます。しかし日本では金銀銅の観点からみると、貨幣の歴史には様々な意図が含まれていたことがわかります。

① 日本の古は石炭の建設のため中国の鉄が作られ、中世は中国からの輸入の鉄に頼り、② 江戸時代には石炭山のゴールドラッシュならぬシルバードラッシュで世界経済を動かし、③ 江戸時代は財政難に苦しめられた貨幣政策の道具となし、④ 明治以降の日本帝国の要求する海外の領土と、日本史とともに貨幣は役割と責任をかえつつ歴史を動かす日本が活動するための血液となりました。

日本史は、単純に英雄や外敵が歴史を動かしたわけではありません。周辺国、とくに中国の地政学に依存し、地球環境の急激な変化の影響をうけつつ、我々が知っている日本史が展開されます。日本史の出来事が、決して必然ではなく偶然の要素を多く含むことが、金属貨幣の歴史から見えてきます。

⑤ 無文銅銭が登場した7世紀から江戸時代までの日本史を、金属貨幣とともに駆け抜けてみましょう。

国産以前の金属貨幣

国産の金属貨幣の製造以前に使われていた銀貨のお話をします。七世紀後半は日本の気候は寒冷期です。

昼食大宴会13:30-15:00

7世紀 = 寒冷期



中村幹事撮影

次回は6月1日 (土) 「航空・宇宙部会と巡る 筑波JAXA特別見学バスツアー」

主催 日本技術士会金属部会

2024.03.23.金属部会早春銀フワ見学会 2024 報告 中村隆彌(金属・建設) 歩いて巡る貨幣博物館と METoA GINZA

◆貨幣博物館見学

田中部会長より配付「日本の貨幣の歴史」に基づいて展示品をみながら、金属貨幣の歴史をわかりやすく解説いただいた。印象に残ったのは、日本の貨幣技術の底力高さと、気候変動に貨幣の製造が影響されていることを初めて知ったことです。

陳列品で気に入ったのは「分銅金(亀甲桐)」(金の品位：含有率 95%前後、重さ 373g)の緻密な彫金文様のきめ細かさでした。



◆METoA GINZA 見学

企画展示「漫画 AI 展」は、AI と未来をどう生きるかを楽しむことができました。
体験展示は「月から見る 月面着陸 VR 体験」ができ三菱の技術力に感動しました。



<見学会報告>

金属部会 渡邊喜夫

日時：2024年3月23日

場所：1) 貨幣博物館 10:00-11:00

2) METoA Ginza 11:30-12:15

内容：

1) 貨幣博物館

- ・貨幣博物館は初見ではなかったが、今回新規偽造防止技術ということで、今年発券される紙幣の技術に関して展示がなされていた。

従来の深凹版印刷、識別マーク、すき入れパターン、潜像模様、ホログラム、パールインキ、潜像パール模様、マイクロ文字、特殊発行印刷に加え、3Dホログラムと高精細すき入れ（すかし）これにユニバーサルデザインと独特な手触りが加わったとあった。現物はまだ触れられないが、発券後が楽しみである。



2) METoA Ginza：マンガ&AI展

- ・AI との未来をどう生きるかということで、漫画を使いながらの紹介があった。Aiとして、Annotator:多数の意見で注釈するとというような紹介があった。
- ・3階では、先の月面着陸に関する話題が展示してあり、SORA-Qの展示もあり興味深かった。各種操作系のデモもあったが、こちらはデバイスの完成度が今一だったかな。



最後に、藤間様はじめ幹事の皆様お疲れさまでした。ショートイベントで楽しかったです。ありがとうございました。

2024年3月24日

金内 良夫

当日は雪の予報も出るほどの寒さで、雨がパラつく曇天であった。桜の開花もしばらくお預けとなりそうな気候ではあったが、午後に向け日照が回復してきた1日であった。

【貨幣博物館（日本銀行別館）】

まず、田中部会長の「貨幣にはなぜ金や銀が使われてきたのか？」という問いかけがあった。どれも希少金属なので、それが理由かと思ったが、「①精錬（鉱物などから取り出す）が容易であること②実用性がないこと③希少であること」とのお話であり、特に②の実用性はその通りだと大いに納得した。当時、鉄（鋼）は、生活のために極めて重要な元素であり、たたら製鉄以外に入手経路がなかった。しかも農業や戦争において大きな役割を果たすので（ダントツの実用性）、貨幣に用いるには少々都合が悪い。

貨幣は精錬技術と鑄造技術、紙幣は印刷技術の極みである。その時代における、これらの技術の粋が結実したものであり、過去の技術に接するとき、我々はその謎解きに集中してしまう。

入口直近に展示のあった古代銭の展示では、方案付きの鑄造銭が展示されていた。湯道形状も大変興味深く、7個込めの湯道にはメインランナーとサブランナーとの分岐点を微妙にずらしてあった。押し湯はなく、形状的に増速系のサブランナーなので、湯回りを優先させた設計である。貨幣は薄肉鑄物なので、引け巣欠陥は実用上無視できると思われる。堰（ゲート）からの切り離しは手折りをを用いているようで、堰近傍の内部品質が悪いと欠け込みによる不良が想定される。このままの状態では生産されていたので、堰近傍の品質は問題ないと考えられる。この実現のためには、①湯道部も含め凝固速度が比較的遅く②溶湯流速が十分に早い（キャビティ充填時間が十分に早い③鑄造材料の固液共存域が狭く、固相線が低い、等が重要なポイントと考える。鑄型は石と粘土が用いられるとのことで、製品表面にあたる部分には粘土が用いられた様子である（おそらく天日か熱風乾燥させたと思われる）。多孔質になるため鑄型の熱伝導率は低く湯流れ性は向上し、貨幣表面の文字の鑄出しが可能となるのであろう。鑄型に石が用いられた例は青銅器などで非常に多くの例があるので、矛盾はないと思われる。ぜひ深堀してみたいと感じた。

【METoA】

三菱電機様の施設。AI技術を中心にした展示。アノテーター体験は、非常に考えさせられた。一般行動は多数決で決まる、というのは、1次的な見方に過ぎず、これで行動や理念が判断されてしまう社会になるようでは、心配である。非常によい気づきを得られた。

「SLIM」の月面着陸シミュレーションは、大いに楽しめた。地球周回軌道上での切り離しのところがとても興味深かった。メディアでは着陸のところがクローズアップされていたが、探査機の旅立ちを演出するにふさわしいシーンであった。

最後に、本見学会に尽力頂いた幹事の皆様へ、厚く御礼を申し上げます。

技術士・金属部会 早春見学会 報告書

2024年3月28日

藤間 美子

日程：2024年3月23日(土) 10:00~12:15

場所：貨幣博物館と METoA Ginza (集合 10:00 貨幣博物館前・現地集合)

行程：①貨幣博物館見学会 10:00-11:00

その後、地下鉄・銀座線にて、三越前⇒銀座 へ移動

②METoA GINZA 見学会 11:30-12:15 ⇒見学会だけ参加の方はここで流れ解散

その後、数寄屋橋交差点から銀座4丁目~3丁目(歩行者天国)を銀ブラし昼食会場へ

○銀座昼食会(麴蔵 銀座店) 12:30-15:00

当日は小雨混じりの寒い日でしたが、参加者19名にて各位のご協力のもと予定どおりに進めることができました。参加者各位に深く感謝申し上げます。

内容：

①貨幣博物館

田中部会長から貨幣(=金属)に関するレジュメを配布いただき、古代(金属のお金のはじまり)~中世(海を越えてきたお金)~近世(ゆるやかなお金の統一)のコーナーで熱弁・解説付きにて見学できたことは、貴重な機会となりました(田中部会長に深く感謝します)。私どもの見学会参加者だけでなく他の見学者も聴講するシーンがちらほら見られました(さすがです)。

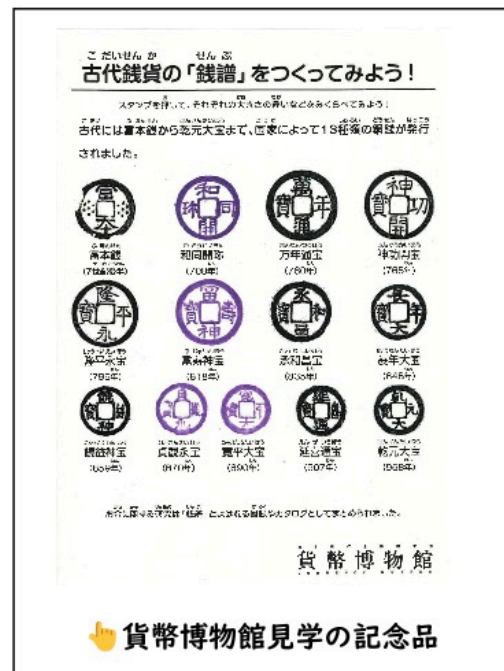
海外へ出た金銀銅ということで、16~17世紀の日本がお金の材料の輸出国であり、鉱山開発・精錬技術の先進国であったことは興味深いです。特に、様々な刻印のついた銀貨の展示は見事で、銀の生産地である世界遺産の石見銀山(島根県大田市)を見学したくなりました。

2024年7月に新しい日本銀行券(お札)が発行されますが、キャッシュレス化が進展するもとも、お札の発行高は増えているようで、新たな偽造防止技術(ホログラムなど)が追加されるなど目覚ましい進歩があります。古いお札も展示されており、それらが流通していた頃どうしていた?などといったお札談義となりました。

②METoA GINZA

AI技術・アノテーター体験は、ちょっと難しかったのでは考えます。いかがだったでしょうか? AIの利便性だけでなく、公平性や透明性、安全性にも配慮した活用が望まれるところです。

SLIM月面着陸VRは、良かったです(一番盛り上がったかも?)。SLIMが降下・着陸する場面を見届け、月面に降り立つ(前に地球/後ろに太陽を望む)疑似体験に感動しました(5/6まで)。銀座にお越しの折は、是非お立ち寄りください。



以上

貨幣博物館 & METoA Ginza 見学会感想

2024.3.25

小林経明

日時 3月23日(土) 10:00~15:00

場所 貨幣博物館、METoA Ginza

1. 全般

天気が悪いという予報だったが、雨に降られず予定通り終了することができた。見学会をアレンジしていただいた藤間幹事に感謝します。

2. 日銀本館

集合時間まで余裕があったので、日銀本館をひとまわりした。日本の金融の元締め、江戸時代の金座の跡地、辰野金吾の設計、空からみると“円”という字があることを思いながら、歴史と役割を感じながら歩いた。

3. 貨幣博物館

- ・ 偽造防止の技術がすごい。見る角度によって別の図柄が出る三次元の印刷、すかし刷り、潜像模様印刷、そう簡単にまねされない技術がふんだんにある。1枚の札を作る費用が高つくので簡単には偽造できないだろう。一万円札でなく、十万円札があったとしても偽造はわりに合わないかも。
- ・ どなたか質問していたが、金貨に書かれた黒い文字は何故消えてなくならないのか。簡単に擦れて落ちない材料をつかっていると思うが特殊な墨だろうか。興味あるところだ。
- ・ 貨幣館にはいってすぐ歴史の展示物があった。読みながら見て回るのは嫌だなと思っていたら、田中部会長が展示物に沿って説明してくれてほっとした。まるで博物館の職員のように詳細な説明と、それ以上に物語風に分かりやすく語ってくれたので興味深く聞くことができた。ありがとうございます。

4. METoA Ginza

月探査機 SLIM が月面に着陸する VR をトライした。立体感あり月表面に立ったような気分になった。このような VR が家庭の娯楽として入ってきたら、ほかのことができなくなるので困ると思った。

5. 翹蔵

金属部会以外の方も参加していただいて大いに盛り上がった。都職員の前田さんは、森林を担当されているとのこと、特に花粉症の原因である杉を植え替えて花粉症を抑えようとしているとのこと。杉の植え替えは多くの方が望んでいるので、できるだけ早い時期に完了することをお願いした。懇親会では異分野の方とお話するのが魅力だ。

以上

2024/03/26

貨幣博物館見学記

藤川 真一郎（藤川技術士事務所）

日時：2024年3月23日 10:00～12:15

場所：貨幣博物館・METoA Ginza

（1）貨幣博物館

大宝律令制定の時代より、我が国では金属貨幣の製作を行っていたが、長い間銅の鑄造が工法として採用されていることが改めて解った。私は専門が塑性加工であり、貨幣の塑性加工の歴史が見られると考えていたので、塑性加工、いわゆるコイニングの歴史的な展示が全くなかったのが少し残念ではあった。鑄造に関しては、湯口や、湯道が付いたサンプルや砂型（土型？）の展示もあり非常に貴重なものが見られたということで、よい経験となった。

ついでながら、貨幣コイニングの歴史を調べたが、16世紀に甲斐の国で、金貨のコイニングが行われたのが日本で初めてということである。このあとは明治時代に西洋の圧印機械の輸入とともに貨幣のコイニングが始まった。ではなぜ、甲斐の国で16世紀に突然コイニングが始まったのか？これは謎であるが、当時の西洋貨幣が鑄造貨幣でなくほとんどコイニング貨幣であったことを考えると鉄砲がポルトガル人より伝わった時代に、コインの製造技術もなぜかわからないが甲斐の国に伝わったのではないかと考えられているそうである。それと同時に金の展伸性の良さから、鑄造ではなく塑性加工が採用されたとも考えられる。

たまたま1週間くらい前のNHKの歴史解説番組を見たが、戦国時代にポルトガル宣教師が来たのは、日本全体をキリスト教の国に洗脳し、支配することを画策していたということで、何より日本の良質の銀の獲得が目的だったということであった。そのような事前の知識があったため、貨幣博物館の展示を楽しんでみる事ができた。

（2）METoA Ginza

三菱電機のコセプトテーマ展示館を見学することができた。日本の月面着陸 SLIM のシステム技術を三菱電機が担当したということで、着陸時のバーチャルリアリティ体験を楽しむことができた。

今後の宇宙開発には、改めて軽量化が必要であることを感じ、今後の金属の高強度、軽量化の需要が高いと改めて認識した。

帰宅後、さっそく6/1の金属部会、JAXAの見学をも仕込んだ。非常に楽しみにしている。

以上

[ここに入力]

金属部会見学会報告

[ここに入力]

2024.03.23(Sat)

金属部会 笹口 裕昭

日時：2024.03.23 (Sat) 10:00-12:30

場所：① 日本銀行金融研究所 貨幣博物館

② METoA Ginza

参加者：金属部門 13 名、建設部門 2 名、化学部門 1 名、機械部門 1 名、上下水道部門 1 名、森林部門 1 名
計 19 名 (参加者氏名は部会作成の資料参照)

見学内容：① 貨幣博物館

日本の硬貨と紙幣の製造と流通の歴史について、ワンフロアで効率的なレイアウトで説明している博物館である。

とくに、明治新政府以降の日本銀行の設立に伴う通貨単位としての「円」の制定や、紙幣（日本銀行券）の発展の歴史がわかりやすく展示されていた。

② METoA Ginza

三菱電機グループが近未来社会を体験できる設備を設置して、子供たちだけでなく大人も楽しめる未来に触れる施設である。

現在は、2 階には AI と暮らす社会に想定される課題を考え、学べる企画展示が、また 3 階には遠隔操作ロボットの操作体験と VR の体験ができる設備が配置されていた。

感想：① 貨幣博物館

以前に、造幣局の博物館を見学したことがあるが（まだ池袋にあった頃）、そこでは通貨の製造方法の実演もあり、どちらかと言えば通貨の作り方を楽しみながら知ることができた。この貨幣博物館は、日本銀行が運営しているもので、貨幣に関する歴史をわかりやすく展示、説明している。個人的には、明治以降の近代の貨幣の歴史が面白かった。館内に展示されていた古い紙幣のいくつかは自分が持っている物もあり、自宅に帰ってから改めて古い紙幣を探してみた。（下図参照）

② METoA Ginza

銀座の街中にこんな施設があることを知らなかったので、大変興味深く見て回った。AI の開発に必要なアノテーションの一端を体験したが、私の思考や判断力が極めて大多数の人たちと同じ、すなわち極めて常識的な思考の持ち主だという結果には、自分でも少し驚いた。改めて周りの人たちの意見に振り回されない意識を持つことが大切だと思い知った。AI に教えられたよい経験だった。町内、近所の子供たちにも、METoA を教えてあげたい。



写真： 笹口が保有している古い紙幣

2024年3月24日

金属部会「早春銀ブラ見学会2024」に参加して

金属部会 中山佳則

1. 目的

貨幣博物館で金属のお金の歴史を学ぶ。また、METoA GINZA で AI との未来をどう生きるのか体験する。そして、他部会参加者との麴蔵銀座店での懇親会で親交を深める。

2. 日程・場所

- ・2024年3月23日（土）10時～15時
- ・貨幣博物館 ⇒ METoA Ginza ⇒ 麴蔵銀座店

3. 貨幣博物館

- ・古代（7～12世紀半ば）、中世（12世紀半ば～16世紀後半）、近世（16世紀後半～19世紀後半）、近代（19世紀後半～20世紀）のお金の歴史と展示品を学ぶことができた。1871年、明治になってから円が誕生した。また、紙幣については、1600年頃、伊勢で発行された日本初のものは縦長の紙幣であったが、1881年、欧米の紙幣の形式を取り入れた政府紙幣では横長になり、初めて肖像画が印刷された。
- ・なお、田中部会長が配布した日本の貨幣の歴史並びに本人の説明があったので、見学する上での一助となった。

4. METoA Ginza

- ・三菱電機が管理出展する体験型施設である。2Fはマンガ体験を通してこれからのAIとの向き合い方を考えさせられるスペース、3Fは遠隔操作でロボットを操作して社会課題の解決を疑似体験したり、特殊なゴーグルをかけて、月面着陸などの体験をするスペースなどがあった。特に3Fは30分の制限時間内ではすべて体験することはできず、少し残念であったが、機会があれば個人で訪問してみようと思う。



5. まとめ

- ・おおよそ2時間の見学会、途中の銀座線とウォーキングでの移動を経て、懇親会場の麴蔵銀座店へたどり着き、美味しいビールが待っていた。一人で行くと結構難しい道のりも皆で動けば問題なかった。メインの貨幣博物館での見学では思った以上にいろいろな展示があったので、次に行くときは勉強してから行くともっと楽しいのではと感じた。

1. 貨幣博物館

日本の貨幣の歴史に関する展示を、田中部会長の解説を聞きながら見学した。学生の頃に日本史で勉強した内容を、当時の金属の製造状況の解説を交えながら再度触れることで、より身近なものに感じた。

普段は貨幣や金属のことを考える機会は少ないが、重量を体感できる展示などで楽しく学ぶことができた。

2024年より流通開始予定の新紙幣については、すかしやユニバーサルデザイン対応などの様々な加工が施され、偽造されにくい・使いやすいという観点で、技術が劇的に進歩していると感じた。

2. METoA GINZA

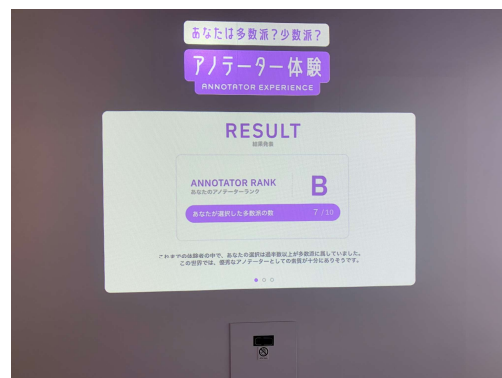
東京の一等地で、月面着陸 VR 体験などの貴重な体験ができた。

ロボットなど一見楽しい催しでも、社会を改善するという切り口でのアプローチがあり、非常に感心した。「技術と社会課題の解決」という視点を、業務上でも意識していきたい。

AI 開発におけるアノテーションの難しさや社会実装に伴う問題について、楽しく学習できた。

初めて金属部会の行事に参加し、自身の専門分野とは異なる領域の知識を習得でき、非常に有意義な時間を過ごせました。また、懇親会でも多くの方々と交流でき、楽しい時間を過ごせました。

今回学んだことの一部でも本業に活用できるよう視野を広く持つとともに、今後も他領域を含めた様々な分野における専門知識の習得に励んでまいります。



金属部会早春銀ブラ見学会 2024 見学記

2024 年 3 月 26 日 記

上下水道部門、総合技術監理部門 狩野久直

1. 日時 2024 年 3 月 23 日(土) 10:00~12:30
2. 場所 貨幣博物館 及び METoA Ginza
3. 参加者 19 名

1. 貨幣博物館 @中央区日本橋

- ・見学時間 10:00~11:00
- ・展示物の見学及び田中部会長殿のご説明により、貨幣の歴史と各時代における貨幣の役割等について学ぶことができた。具体的には、下記について認識を新たにした。
 - * 金銀銅が通貨素材とされた理由として、耐久性、精錬・加工の容易性のほかに、実用性がないこと（柔らかく農機具には不向きなこと）もその理由である。
 - * 鎌倉時代～室町時代は国産貨幣が作られなかった時代であること（宋銭を使用）
 - * 紙幣の偽造防止のため、従来のすかしだけでなく、下記のような技術が使用されている。
深凹版印刷、すき入れバーパターン、潜像模様、ホログラム、パールインキ、マイクロ文字、特殊発光インキ、超細密画線

2. METoA Ginza @中央区銀座 東急プラザ銀座内

- ・見学時間 10:00~11:00
- ・2 F 企画展示：マンガ×AI 展：テーマ「AI とクラス未来を考える」
 - * アノテーション（AI が正しい判断ができるように、様々な言葉をラベル付けして AI に学習させる作業）の一例を体験した。
- ・3 F 体験展示
 - * 遠隔操作ロボットで社会課題の解決を疑似体験
コントローラによる操作は容易でなく、ロボットを思うように動かせなかった。
 - * AI の推理課程のブラックボックス謎解き推理ゲーム
ゲームでは AI がなぜこの答えを出したかという謎は解けたが、現実には AI の推論課程が不明なことが少なくない（例：将棋 AI でなぜこの手を推奨するのか分からないことがある）。
 - * AI 技術の進歩は著しいが、信憑性、プライバシーの侵害、著作権の侵害など様々な問題があり、技術士としては技術者倫理の感受性を一層高めて AI に向き合うことが重要と考えられる。

※感想

2 施設を効率よく見学でき、懇親会も含めて有意義な見学会でした。
幹事の藤間様に感謝申し上げます。

以上

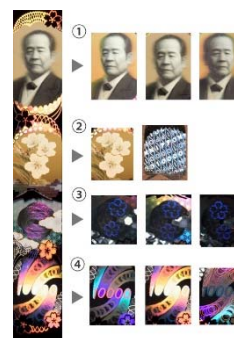
歩いて巡る貨幣博物館と METoA Ginza の見学

濱田 賢祐

金属部会の春の見学会として銀座周辺の貨幣博物館と三菱電機グループの展示施設である METoA Ginza を見学した後に参加者の一部にて昼食会を行った。

貨幣博物館は、今までに使われてきた貨幣の歴史の解説及び時々の硬貨・紙幣などが展示されていた。貨幣は、7世紀頃から金属製の硬貨が用いられ紙幣は、17世紀初めに伊勢の商人により発行された山田羽書とされている。硬貨及び紙幣は現在においても用いられている。博物館にはその変遷が時々の貨幣の展示と共に示されていた。

また、紙幣は本年（2024年）7月に刷新される紙幣の展示及び解説もされていた。刷新にあたり、現行の福沢諭吉、樋口一葉、野口英世から、渋沢栄一、津田梅子、北里柴三郎へと変更がなされる。また図柄の変更だけでなく、新しい偽造防止技術も採用される。その技術は、インクが表面に盛り上がる深凹版印刷とそれを利用した識別マーク。紙幣をすかさず事でわかる肖像とバーパターン。傾けると見える潜像模様・ホログラム・パール模様。コピーが困難なマイクロ文字・特殊発行インキによる印刷がある。新たな紙幣には、すかしの高精細の模様の採用と銀行券への採用が世界初の3Dホログラムが採用される。この技術解説が紙幣見本と共に解説がなされていた。この技術の概要は、インターネットでも公開されているので以下 URL を御参照下さい。（https://www.npb.go.jp/ja/n_banknote/design10/（2024年03月末現在）右図引用元も同 URL）。



METoA Ginza は、銀座駅から徒歩1分の場所にある「皆さまと出会い、サステナブルな社会の実現に向けて、共に学び、共に考え、その先にある“ワクワクする”社会を共に創っていく場所です。」のコンセプトの三菱電機グループの展示スペース&ギャラリー。展示には、マンガ×AI展と社会問題の解決に繋がる最新技術として遠隔操作ロボット、航空宇宙に関連した展示がなされていた。

その後は銀座の街を散策しながら遅い昼食をとり、帰路につきました。本見学会では、身近なものの高い技術と未来に繋がる技術の知見を得る事ができた。本見学会の立案・計画及び運営に御尽力頂きました皆様に感謝申し上げます。



3月23日(土) 技術士・金属部会 早春見学会感想文

会員番号:A0096101

受講者氏名:石川弘毅

【早春見学会】	歩いて巡る貨幣博物館と METoA Ginza
金属部会恒例の早春見学会です。今年は東京銀座界隈の貨幣博物館と三菱電機 METoA GINZA 銀 ブラ見学会を行います。(集合場所からウォーキング)。	
集合 10:00 貨幣博物館前	
貨幣博物館見学会 10:00-11:00	
METoA GINZA 見学会 11:30-12:30	
饗蔵 銀座昼食大宴会 13:00-15:00	

貨幣博物館

1. はじめに

貨幣は我々の生活と密接に関わっており、貨幣そのものや、関連する道具・文書・技術等により貨幣の歴史との接触は、文化、社会の変遷を窺い知るための有効な方法であると実感を持った。

2. 見学ポイント(本年7月、福沢諭吉が渋沢栄一にバトンタッチ。当タイミングも参加を後押し)

入口には「お金として使われてきた」物として、お札や硬貨の他、布や米も展示されていた。つまり誰もが金銭と認め、交換できたり、ためておいたりできる物に金銭の役割を与えてきた。「一番大切なのは信用」という印象を受けた。材料が石や貝から金属や紙に変わった現在も共通する。

3. 感想(見学でわかること、わからないこと)

新札にフォーカスした特別展で、最新偽造防止技術を知ることができる。例えば、お札を拡大して詳しく見られる機械を使うと、渋沢栄一(1万円札)の顔の向きが角度によって回転する様子を実感可能。原理は理解不足だが、「3Dホログラム」技術で新札を手に入れたら観察してみたい。

METoA Ginza

1. はじめに

METoA Ginza(メトアギンザ)は三菱電機殿が運営しており、体験型施設展示は専門的でありながら、幅広く、持続可能な体験と交流の機会を提供している。社会課題解決に期待を寄せた。

2. 見学ポイント(何でも思い通りになりつつある「仮想空間」と辛く厳しい「現実」のギャップ)

考え方によっては、すでに我々は、コンピューターを始めとするメディアが作り上げた「仮想空間」の中で生きているとも言える。AIの前で人間の価値は失われる懸念もある一方「人間にしかできない仕事は何なのか?」という人間の本当の可能性を開かせるプレッシャーと見ることもできた。

3. 感想(見学でわかること、わからないこと)

科学技術は終わらなきイノベーションされているが、人間の精神性はどうか。ソクラテス、釈迦やイエスがいた時代から、人間の精神性は根本的には同じではないか。科学技術(AI)と教育技術(例えば、アクティブ・ラーニング)が両輪のような関係になって、人間は進化するのではないか。