



化学遺産の第5回認定 3

認定化学遺産 第025号

125年の歴史を刻む学び舎

日本の発展に貢献した化学者が学んだ階段教室

谷口 功 Isao TANIGUCHI

旧第五高等学校（五高）化学実験場及び旧第四高等学校（四高）物理化学教室は、それぞれ、1889（明治22）年及び1890（明治23）年に竣工しています。建物の工事監督者は文部省技師の山口半六、設計者は文部省技師の久留正道であり、これら2つの建物は同一人物（両名は、当時の西洋建築を学んだ学校建築の第一人者）によって建設されたものです。これらの学び舎から近代日本の発展に貢献した多くの人材が輩出されました。

はじめに

1887（明治20）年、欧米の文化や科学技術に学び、我が国の近代化を進めるためには、それを担う人材の育成が不可欠であるとして、時の政府が初めて全国各地に5つの高等教育機関を設立しました。第一（現東京大学）、第二（現東北大学）、第三（現京都大学）、第四（現金沢大学）及び第五（現熊本大学）高等（中）学校（当初は高等中学校と呼ばれ、1894（明治27）年に高等学校に改称されました）です。旧第五高等学校（五高）化学実験場¹⁾及び旧第四高等学校（四高）物理化学教室²⁾（物理教室と化学教室が左右対象に1つの建物の中にあり、物理・化学教室と表現した方がよいと思いますが）建物ができたのは、それぞれ、五高及び四高が設置されて2年及び3年後です。化学実験場や物理化学教室の名前からわかるように、当時の我が国の人材育成において、実験を含む自然科学教育を重視していたことが伺えます。これらの建物は、建設後125年余を経た今も建設当時の状態で保存されています。特に、旧五高の化学実験場の階段教室は、現在も建設当時と同様に未来を担う学生の教育の場になっています。

たにぐち・いさお
熊本大学 学長

〔経歴〕1970年東京工業大学理工学部応用化学課程卒業。75年同大学院理工学研究科（博士課程）修了。77年より熊本大学勤務。90年教授、工学部長を経て2009年から現職。専門は、電気化学、生物電気化学。電気化学会副会長、国際電気化学会日本代表等を歴任。現在日本学術会議連携会員、文部科学省中央教育審議会臨時委員。〔連絡先〕860-8555 熊本市中央区黒髪2-39-1（勤務先）



旧第五高等学校（五高）化学実験場と最古のドラフトチャンバー

第五高等学校（五高）の化学実験場は煉瓦づくりの建物で、建設後125年余を経過した今日まで原型のまま建設された当時の場所で保存・活用されている希少な歴史的な建造物です。我が国の国指定重要文化財として1969（昭和44）年に登録されています。

化学実験場の外観（図1）、階段教室関係図面と授業風景（図2）、ドラフト図面（図3）等を示します。化学実験場は、地上1階建（建築面積427 m²=約130坪、建物面積419 m²）の棧瓦葺（さんがわらぶき：瓦の設置法の名称）で、内部は6室からなり、西側に階段教室が設けられています¹⁾。階段教室は、中央部に2つの通路を持ち、約100名が収容できます。

数年前の司馬遼太郎氏の「坂の上の雲」のテレビド



図1 化学実験場の外観

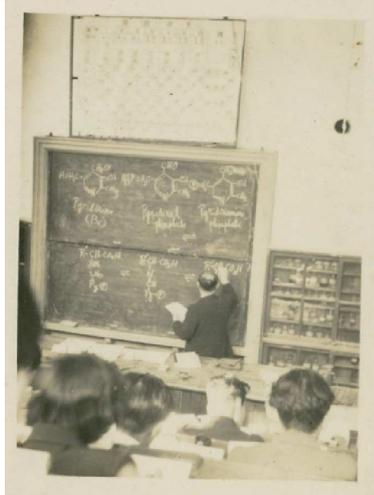
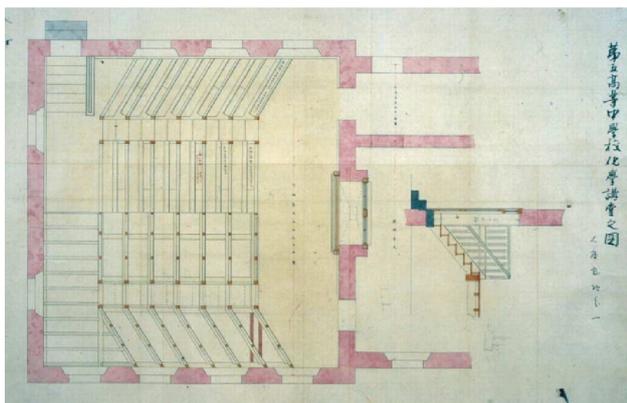
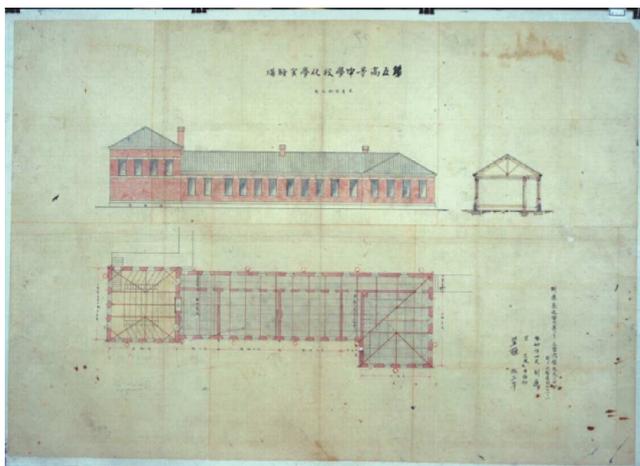


図2 (上) 化学実験場全体の設計図、(中) 同、階段教室の設計図と(下) 階段教室での授業風景(黑板の横には薬品棚も見える)

ラマ化の際には、そのロケ現場にも使われました。

化学実験場は、当時の教員が演示実験を行った階段教室(黑板の後ろがドラフトチャンバーになっている)に加えて、隣の化学実験室にも、ドラフトチャンバーの設備があります。図3の設計図に示されているように、アルコールランプやロウソクの燃焼による上昇気流を利用した排気システムを持つ我が国最古(かつ唯一と言われている)のドラフトチャンバーが原型のまま残されています³⁾。

階段教室は、今日でも教育の場として活用され、脈々と流れる人材育成の場として受け継がれています。現在、文化庁の活用型文化資産保存事業にも認定されています。文化財としての耐震調査を経て、建物の修復・整備の計画の申請及びこの計画書の許可を得た上で「化学遺産」として認定された階段教室や最古のドラフトシステムを有する化学実験場の改修が計画されています。この「化学遺産」は、今後も、学生諸君はもとより広く市民の皆様にも我が国の化学教育や

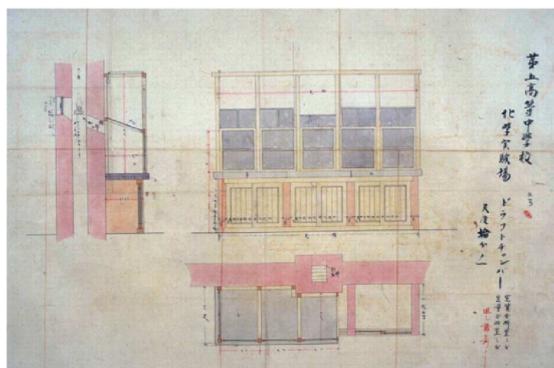
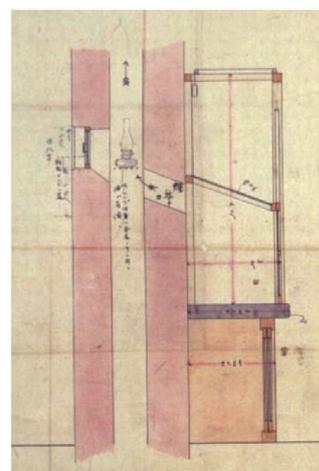


図3 (上) ドラフトチャンバーの写真及び(中) その排気システムを示す部分の拡大図面(アルコールランプによる排気システムの様子がわかる)と(下) ドラフトチャンバーの図面

化学発展の歴史をご理解いただく場として活用されることとなります。

旧第四高等学校(四高)物理化学教室

第四高等学校の物理化学教室も第五高等学校の化学実験場と同一人物により設計施行されたことから、階段教室、教室の階段の勾配、天井の高さ、教室の大きさ等、互いに極めて類似しています(図4)。前方にある教壇の後ろにドラフトチャンバーがあることも共通しています。建物の規模(建物面積 約452 m²=137 坪)も類似しています²⁾。



図4 物理化学教室の入口(上)と階段教室内部(中;下) 第五高等学校化学実験場の階段教室と類似: 教壇には流しが設置され、階段教室の通路は、長い机の両脇である壁際に設置されている)

この教室は、四高を受け継いだ現金沢大学(金沢市)ではなく、現在、愛知県犬山市にある博物館明治村に

(1965(昭和40)年に移築・復元)残されています。建物は第五高等学校の化学実験場とは異なり木造平屋建てです。建物中央の玄関ホールから両側に階段教室を持ち、左右に寄棟屋根(四方に傾斜を持つ屋根)の実験教室が設置されています。階段教室は、五高の階段教室とは異なり両側の窓沿いに通路が設置されています。なお、この建物は我が国の登録有形文化財(2003(平成15)年登録)となっています。

おわりに

第五高等学校や第四高等学校の階段教室で学んだ数多くの俊英達は、その後の近代日本の発展に大きな貢献をしています。例えば、設立当初の学生の代表格としての寺田寅彦(五高:東大教授)先生は、X線結晶学の草分けとしても化学の発展に寄与しています。三枝武夫(五高:京大教授、高分子学会長)先生は、化学会の重鎮として周知のとおりです。昨年逝去された五高の最後の卒業生の代表としての前田勝之助(五高:東レ社長・会長)氏は、我が国の繊維業界を引っ張り炭素繊維の生みの親としても知られています。また、中谷宇吉郎(四高:物理学者)先生はじめ、多くの俊才が四高から育っています。もとより、五高や四高からは学術分野のみならず、政治、行政、財界等、各方面で活躍された多数の人材が輩出されています。

旧第五高等学校の化学実験場の写真は、平成25年の1年間、本会の雑誌「化学と教育」の表紙をかざり、まさしく我が国の「化学と教育」の原点ともいえる施設として紹介されました。



図5 「化学と教育」第61巻(2013)表紙

- 1) 熊本大学五高記念館関係 Web ページ: <http://www.goko.kumamoto-u.ac.jp/b01.html>
- 2) 旧第四高等学校物理化学教室関係 Web ページ: <http://www.meijimura.com/enjoy/sight/selection/52.html>; <http://meijimura.yume-kukan2.com/?cid=22> など
- 3) 杉山経子, 伊藤裕久, 日本建築学会大会学術講演稀梗概集(北陸) 2010年9月, 9216, 431.

© 2014 The Chemical Society of Japan