

海中コンクリートの実用化に成功し「小樽港北防波堤」をつくった広井勇。
耐火耐震に優れている鉄筋コンクリート造の「三井物産横浜ビル」をつくった遠藤於菟。
明治時代にコンクリートの性能に着眼し研究を行い、
当時の姿を残し続けている土木・建築をつくりあげた人物がいた。

偉人伝

the life of a great person

土木
建築

VOL.8

建築

「一八六六年～一九四三年」

遠藤 於菟

Oto Endo

鉄筋コンクリートの
優位性をいち早く
見出した先駆者



遠藤於菟は1866(慶応2)年、長野県に生まれる。16歳で家出をして上京し、同郷の事業家、吉村忠道に身を寄せた。東京外国語学校、東京大学予備門を経て、1891(明治24)年、帝国大学(現・東京大学)造家学科に入学。同年10月にマグニチュード8と推定される濃尾大地震が起り、木造の建物の火災、レンガ造の建物が倒壊する。現地調査に訪れた遠藤は甚大な被害を目の当たりにして、火災にも地震にも強い鉄筋コンクリート造の研究を決意した。1894(明治27)年に卒業すると、神奈川県技師などの勤務を経て、横浜に設計事務所を開設してコンクリートの研究を続けた。

1911(明治44)年、研究の集大成である日本初の鉄筋コンクリート造のオフィスビル、三井物産横浜支店が竣工。当時は構造や耐震性を重点にした建物が少なかったため注目を浴びなかったが、1923(大正12)年に起きた関東大震災に耐え負傷者を1人も出さなかったことから、鉄筋コンクリート造は耐震に優れた建物として高く評価された。

遠藤は耐火耐震建築として鉄筋コンクリート造の優位性を見出し、わが国で初めて実用化した。

土木

百年間にわたる
コンクリートの
耐久試験を提唱し
技術向上に努めた

広井 勇

Isami Hiroi

「一八六二年～一九二八年」



広井勇は1862(文久2)年、高知県に生まれる。11歳で叔父の片岡利和に伴われて上京。東京外国語学校、工部大学校予科を経て16歳で札幌農学校農学科に入学。1881(明治14)年の卒業と同時に開拓使御用掛に任ぜられ、北海道初の鉄道建設工事に従事。翌年、開拓使が廃止されると工部省鉄道局に転じ、東京-高崎間の鉄道工事に携わる。1883(明治16)年には、橋梁の設計や鉄道工事を学ぶため単身米国へ渡る。在米中に北海道庁より土木工学の研究を命じられ、1887(明治20)年に渡独。1889(明治22)年に帰国、翌年には北海道庁技師に就任。小樽港第一期工事(1897年～1908年)では初代所長となり、難航していた北防波堤建設の指揮をした。海中コンクリートの実用化に成功し、その後はコンクリートの長期耐久性を研究するため、100年間にわたって劣化度合いを検証する「百年試験」を始める。

広井は、研究者としてコンクリートについて追求するだけでなく、20年間、東京帝国大学工科大学で橋梁工学の教授を務め、知識、技術の後世に伝えることにも尽力した。