

コラム5 工場の被害と救援

関東大震災が発生した第一次大戦後の日本では、工業化の進展で大規模な工場も多く存在していた。そこでの被害と救護の様相は、地域の一般的な状況とはやや異なった。

(1) 工場での人的被害

内務省社会局の調査によれば、震災により死亡した工場労働者（工場法適用工場の職工）は2,200人であるが、表コラム5-1に示した特に犠牲者が多かった10の工場での死者が1,431名とその65%を占めた。表コラム5-1の工場を中心に被害の状況を概観しよう。

表コラム5-1 震災による死者が多かった工場

所在地	経営者名	工場名	当時の職工数	死亡者数	負傷者数	主な死亡者を生じた建物	火災状況
神奈川県橋樹郡保土ヶ谷町	富士瓦斯紡績	保土ヶ谷工場	3,860	453	140	煉瓦造工場	倉庫等炎上
神奈川県橋樹郡川崎町	富士瓦斯紡績	川崎工場	約6,000	154	150	寄宿舎、煉瓦造工場	出火せず
神奈川県中郡平塚町	相模紡績	平塚工場	3,041	153	40	煉瓦造工場、寄宿舎	出火せず
神奈川県足柄下郡足柄村	小田原紡績		1,400	133	141	煉瓦造工場	出火せず
静岡県駿東郡小山町	富士瓦斯紡績	小山工場	8,205	121	69	煉瓦造工場	一部工場炎上
神奈川県横須賀市	海軍	横須賀海軍工廠	15,244	108	157	煉瓦造工場、崖	消防成功
東京府北豊島郡王子町舟方	東洋紡績	王子工場	1,869	96	92	煉瓦造工場	消防成功
東京市芝区三田四国町	日本電気		800	92	200	鉄筋コンクリート三階建	出火せず
神奈川県橋樹郡御幸村	東京電気	川崎工場		65	110	鉄筋コンクリート三階建	1棟炎上
東京府南葛飾郡吾嬬町	東京モスリン	吾嬬・亀戸両工場		56	66	煉瓦造工場	出火せず

出典：死亡者数は社会局、『震災ノ工場ニ及ホシタル被害並影響』により作成、他の項目は同書で不明の場合協同会情報部、『震災による被害工場事情』などで補い作成

地域的には神奈川県が、業種では綿紡績が多い。これらの工場のうち、火災による死者が生じたのは、倒壊した工場の一部が十分な救助作業を行う余裕がなく炎上した富士瓦斯紡績小山工場のみで、他の工場の人的被害は建物の崩壊によるものが中心である。これは関東大震災の死者全体では火災によるものが多かったのと異なっている。この結果、火災による死者が多かった東京府では、全住民の死亡率より工場労働者の死亡率が低くなっている。多くの工場が市街地の縁辺部に所在したため、工場労働者は地震発生後の火災に巻き込まれることも少なかった。一方、神奈川、静岡、千葉では全住民の死亡率より工場労働者の死亡率が高く、建物倒壊による被害は一般住民より受けやすかったことが推定できる。

多くの死者を生じた工場建物は、すべて耐火建築であった。特に、紡績工場は棉屑の舞い散る環境であるために火災の発生が大きな問題であり、煉瓦造の建築が一般的であった。また、1891（明治6）年の濃尾地震や1892（明治7）年の大坂紡績の火災の経験から、イギリスのような紡績工場の高層化はされず、平屋が多かった。このように紡績工場は防災上の配慮がなさ

れていたにもかかわらず、実際には多くの人命を失う結果になってしまったのはいかなる理由によるのだろうか。

実は、9月1日の正午間近という地震発生時刻は、多くの工場で比較的被害を少なくする結果を生んでいた。当時の工場は、月に2回、1日と15日を休業とすることが多く、震災当日も休業していた工場がかなりあった。また、昼食時間で、労働者が食堂にいるか、あるいは移動途中であったため、煉瓦造の工場から離れていて難を免れた工場も多かった。

紡績工場での被害が多かったのは、それが当時の主要工場であったためでもあるが、紡績工場が昼夜二交代制で、日曜に休業して昼夜の勤務を替わることが一般的であったため、土曜の1日に営業しており、労働者が工場や寄宿舎内にいたことが一因であった。そして、富士瓦斯紡績川崎工場と相模紡績平塚工場では、寄宿舎の倒壊により、夜勤の疲れを休めていた女性たちが多く犠牲となった。寄宿舎は木造であったが、火災を局限するため、建物の内部に煉瓦造の防火壁がつくられており、これが就寝中の労働者の上に崩れかかり、また、場合によっては防火壁に押しつぶされる形で木造の寄宿舎が倒壊したのである。東京モスリンでは、吾嬬工場の寄宿者用食堂と亀戸工場の食堂が全壊し、機械には被害が少なかったものの、多くの人的損害を生じた。東京の江東地区では、東京モスリンのほか、東洋モスリンや鐘紡で煉瓦造の工場の一部が倒壊したが、深川、橋場の両工場で5,660人の労働者が働いていた大日本紡績では、寄宿舎の一部が倒壊したものの、煉瓦造工場は持ちこたえた。このため、同社では深川工場が類焼によって全焼しながら、死者は両工場あわせて26人とどまっている。東京の江東地区の煉瓦造紡績工場でも、必ずしも大きな被害を出したわけではない。局所的な地盤の相違のほか、東京モスリンの工場で、煉瓦造で1棟の面積が1万㎡を超えていたような技術的な無理や、寄宿舎、食堂の安普請が影響している。

揺れの激しかった神奈川県では、煉瓦造工場のほとんどが崩壊したが、平屋の工場では、屋内の機械類が屋根や壁面を支えたため、内部の労働者の犠牲は意外に少なかった。特に死者が多かった富士瓦斯紡績保土ヶ谷工場では、昼食を終えた労働者が12時から作業につくべく工場の中廊下に集中し、この中廊下の両側が防火のために高い煉瓦壁になっていたため、その壁の倒壊によって一挙に多数の死者を生じた。このほかにも、脱出しようと出入口や壁に近づき、あるいは脱出したものの工場の周辺に余地が乏しかったために外側に倒れてきた外壁の下敷きとなった犠牲者が多かった。なお、最も激しい揺れを受けたと考えられる小田原紡績は、工場、附属建物とも完全に全壊しており、建物の崩壊前に脱出できたのは4、5人にしか過ぎなかったという。

工場が高層化されていけば、より被害は大きくなったであろう。しかし、地震の経験を持ちながら、工場内や寄宿舎内の大規模な煉瓦壁の危険性を適切に認識できていなかった失敗は留意されるべきであろう。高層化した煉瓦造工場では、明治精糖川崎工場の3から5階建ての工場建物が大部分崩壊して死者8人を生じ、5階建ての大日本麦酒保土ヶ谷工場は3階まで崩壊して13人の死者を生じた。

鉄筋コンクリートは全般的には地震に強かったと評価されたが、表コラム5-1にある日本電気と東京電気川崎工場は、当時としては目新しいアメリカ式の工場建築であった。同じく、アメリカ式建築のオフィスビルであった内外ビルとともに、耐震性の配慮がない建築をそのまま持ち込んだことが被害を大きくしている。日本電気では同じ敷地内の煉瓦造工場4棟は亀裂を生じながらも地震に耐え、東京電気川崎工場でも木造モルタル塗りの建物などが持ちこたえており、このような場合には鉄筋コンクリート造の方がかえって脆弱であったことを示している。この他、東京市小石川区の博文館印刷工場も鉄筋コンクリート造の3階建工場が倒壊して40人の死者を生じた。表コラム5-1では、東京モスリンが敷地の別の2工場を合算して第十位となっているが、このやや不自然な操作が行われなければ、博文館が表コラム5-1に載ったはずである。平屋でも横浜護謨の鉄筋コンクリート造工場2棟が倒壊し、幸い食事で工場を離れている者が多かったが24人の死者を生じた。

横須賀海軍工廠の犠牲者が多いのは、従業員数の多さに起因する。工廠では、煉瓦造工場を中心に倒壊の被害が生じたが、死亡者には崖崩れによる27、8人を含んでおり、市民の死者が約1%であったことと対比すると、工廠内の方が市街地より死亡率が低かった。力自慢の男性が多かったことを考えれば当然かもしれないが、工場故の特異な被災ではなかったと考えられよう。

(2) 工場への救援

大規模な工場は、人的資源のほか、医療施設や消防、救助に利用できる器材等も周辺の地域より豊かであったから、当面の対応は自力で行われることが多かった。地震の揺れによる被害が比較的少なく、軍隊が駐屯していた東京では、震災当日に日本電気や博文館に軍隊や市、周辺からの救援が入り、演習のため近隣の滝ヶ原廠舎に宿泊していた部隊の救援を得られた富士紡績の小山工場では2日に陸軍部隊の来援を得られたが、多くの工場では同じく被害を受けている周辺地域からの応援に多くを期待できない状態で独力での対応を余儀なくされた。ここでは、通勤者が主体であった東京電気川崎工場と工場内に寄宿者が多かった富士瓦斯紡績小山工場の状況を紹介する。

東京電気は、当時最も流行した電球、マツダランプなどを製造する大手電気器具メーカーで、真空管などの研究開発も進めており、後に芝浦製作所と合併して東芝に発展した。川崎工場はその主力工場で、当時の従業員は男女各千人程度であった。被害が大きかったのは鉄筋コンクリート3階建ての第13号建屋であったが、これはこの工場を代表する建物で1階が伸線科の工場に用いられたほか、2階が技術課、3階は研究所と主に技術部門が用いていた。当時の総務部長であった津守豊治氏が記した「震災記録」の一部が同社の社史に引用されている。

第13号建屋は地震発生直後に崩壊し、研究所長、技術部長を含む65名の犠牲者を生じた。瓦礫の下に多くの人々が埋まっていたが、会社幹部は、家族を気遣う社員を帰宅させ、家族の安全が確認できたら直ちに再出勤するように命じた。2,000人の従業員のうち、居残ったのは社員

が30人、工員の居残者と夜に入って駆けつけたものがあわせて50人、当日の晩はこの80人だけが工場で消防と救護にあたった。第13号建屋は、北よりの崩壊せずに残った部分から出火した。工場には消防隊が組織されてポンプがあったので、用水タンクから吸水して放水したが、火勢が強く、床のピッチに燃え移って瓦礫の下の生存者の焼死が懸念されたので、夜に入って川崎町の消防組に応援を求めている。正門脇に工場の対策本部らしきものが置かれるのは夜の10時で、治療、炊き出し、必需品の買入れ、労力の雇い入れなどを津守が独断専行した。400円の現金が役立ったが、ハンマー、鋸、蚊遣り線香、氷、蝋燭等の調達に手間がかかったという。この晩の生存者救出作業ははかどらず、2、3人の救出にとどまった。鉄筋コンクリート造建物の崩壊であるから、鉄筋が崩れたコンクリートをつないでおり、手作業での除去は煉瓦造以上に困難だった。工員もこのような作業に不慣れであったため、2日朝には酸素を用いた鉄筋切断作業ができる斉藤組に来援を求めて作業を始めた。午後にはさらに大林組にも来援を求め、社員、工員とともに救出、発掘作業を進め生存者の救出もあった。しかし、火災も続く中で、技術副部長以下数名の助けを求める声を聞きながら、ついに彼らを救出することはできなかった。3日月曜には出勤してきた全従業員を数班に分け、救出、医療、物品供給、食事、警務等を分担させたが、当初から活動してきた担当職員の疲労は濃く、生存者救出の望みがなくなったためと流言蜚語で自宅の安否を気遣わざるを得なかったので、この日から夜は数十名ずつ交代の宿直体制とした。箱根にいた責任者の副社長が大阪経由で到着したのは6日、工場復旧の方針が告示されたのは9日のことであった。

残留して救護にあたった人員が生き埋めになっている人々と同数程度で人手不足であったこと、3日まで交代要員を得られなかったこと、鉄筋コンクリートの瓦礫に立ち向かう器材も能力も乏しかったことなどの問題点があった。早期の対策本部設置、交代も含めた役割分担、災害を想定した救護要員用の食料や器材の準備などがなされていれば、もう少し対応のしようがあったと思われる。

富士（瓦斯）紡績発祥の地である小山工場の被災に関しては、社史の記事のほか、『小山町史第四巻』に第一、第二工場の震災記録が翻刻されている。小山には第一から第五までの5つの工場があった。損害は、第一工場は半分が崩壊、第二工場は全部倒壊、第三工場は倒壊後出火全焼、第四工場は全壊後一部焼失、第五工場は一部破壊であった。第三工場は、転倒した精紡機の空回りによる摩擦で倒壊直後に出火した。消防用の送水管が破壊されてしまったため、水路からバケツなどで水を運んで手押しポンプで放水するしかなく、第三工場の全焼と第四工場への延焼を防げなかった。警察署前から引き出したという地元消防組のものらしいガソリンポンプも肝心な時に20分間故障して、機を失したという。この結果、焼死者も12人生じている。寄宿女工の多い工場で、寄宿舎の倒壊は免れたものの、居住できる状態ではなかったため、彼女たちの食事や行き場所が問題となった。工場の増設工事に来っていた清水組の手によって1日のうちに簡単なバラックが建設され、負傷者と入院患者はそこで夜を迎えたが、ほかの女工たちは屋外や鉄管の中で過ごし、2日に来援した軍隊の助けも借りてバラック建設が続けられたが、全員がバラックに入ったのは4日のことだった。炊事も不能となったので、小学校や民家

から釜を借り出して、水も人手で運んで、1日の夜8時ごろにようやく1人1個の握り飯を配給した。白米の在庫は2日でなくなり、玄米食となったが7日に同社の名古屋工場から白米が到着した。負傷者の治療は工場の医師、看護婦が行っていたが、3日夜に沼津から医師1人が来援し、4日には名古屋工場から医師、看護婦各1人が来援している。個人レベルで知己による救援が大きな役割を果たしたように、工場でも可能になり次第、社内の他事業所からの救援が中心的な役割を果たすようになった。2日から火葬に着手するなど、工場で可能な対応は迅速に行われた。隣町の御殿場駅までは、4日に名古屋方面から東海道線が利用可能になったが、御殿場小山間の10kmは、道路32箇所、橋梁13箇所が破壊されていたため、5日にようやく車馬通行可能となった。当初の混雑を避けるためか、寄宿者が帰省し始めたのは11日からである。

以上のように通勤者の多い工場では、従業員の帰宅による対応の遅れが生き埋めになった人々の救助に影響し、寄宿者の多い工場ではその人たちの生活維持が課題となった。倒壊しない建物の建設が何より重要であるが、現在では帰宅難民問題もあり、救護のための残留を容易にするためにも、大規模事業所では平時の医療・給食機能を災害時にいかに確保、拡張するか検討し、準備することが必要であろう。