

上海市宝山区における製鉄所周辺の公害被害

——周辺住民による被害の訴えに基づいて——

除 本 理 史 相 川 泰

はじめに

本稿は、筆者らが2009年9月17～23日に中国、上海市で行った大気汚染問題に関する調査の速報である。今回の調査では、複数の事案について聞き取り調査を行い、また資料も収集したが、その中から本稿では、被害状況を周辺住民から最も具体的に聞き取ることができた、宝山製鉄所（第2節参照）の周辺での公害を取り上げる。

以下では、まず第1節で、当該製鉄所が立地する宝山区および月浦鎮について、人口や産業に関する統計を紹介し、地域の特徴を明らかにする。宝山製鉄所は、月浦鎮においてきわめて大きな位置を占める。第2節では、宝山製鉄所の建設以降、次第に敷地・設備が拡張されてきた経緯を述べる。さらに第3節では、既存文献により、月浦鎮の大気汚染の状況、および宝山製鉄所の公害対策等について、得られた知見を整理しておく。以上を受け、第4節では、製鉄所の周辺住民が訴えている公害被害の状況について述べる。そして最後に、今後の課題などを記して、まとめにかえたい。

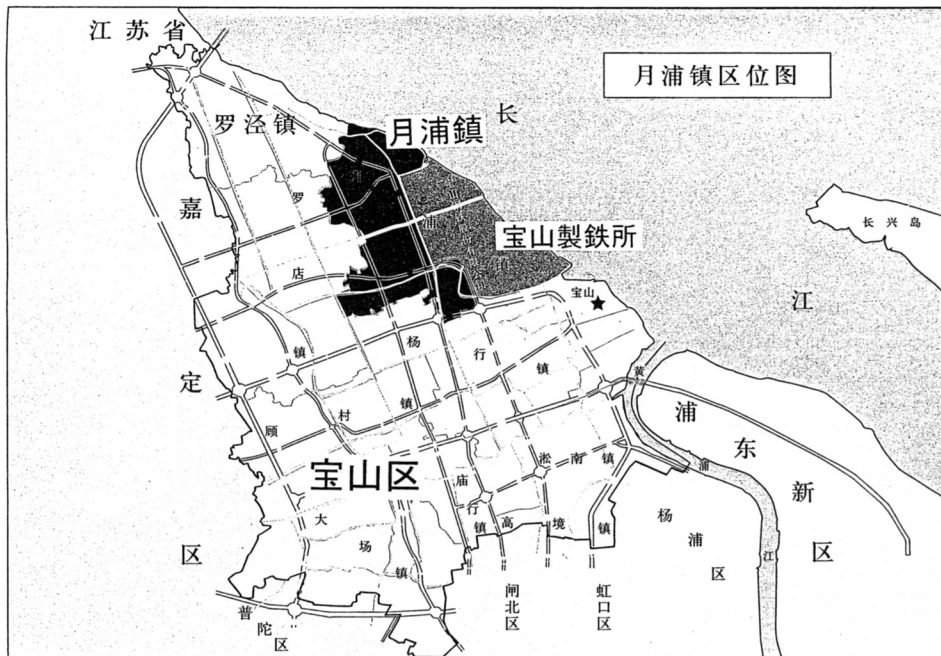
第4節の記述にあたっては、主として、筆者らが2009年9月17、23日に行った周辺住民への聞き取り調査、およびその際の入手資料に依拠した。なお、筆者のうち相川は、2009年2月18日、9月6～7日にも、（財）公害地域再生センター（大阪市西淀川区）の関係者とともに現地調査を行っており、それらの機会に得た知見も、あわせて利用した¹⁾。これらの調査では、政府や宝山製鉄所の関係者から本件に関して直接話を聞いておらず、その点で限界があることは否めない。しかし、周辺住民らが自らの「被害」をいかなるものとして認識しているか、その一端を明らかにすることはできたと考えており、本稿の目的もまた、その内容の紹介にある。

1. 調査対象地の概況

1.1 上海市宝山区の概況

宝山区は上海市の北東部に位置しており、都市化が進む一方、農村も広く残存する近郊と

図1 上海市宝山区および月浦鎮



(出所) 中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編 (2008) 口絵 p.27 より作成。

いう性質を持つ地域である (図1)。宝山区の領域が独自のまとまりを形成し、宝山区となったのは1724年とされる。20世紀に入ると、隣接する上海市の発展がこの領域に大きな影響を与えるようになり、一部の区域が上海市に組み入れられたり、また戻されたりするという領域変更がなされてきた。上海市宝山区が成立したのは1988年である (陳, 2004, pp.68-69 ; 小島, 2005, pp.65-66)。

宝山区の面積は270.99km²で、2008年の行政体系は、9鎮と3街道、277居民委員会と111村民委員会からなっている (上海市統計局編, 2009, pp.2, 35)。年末戸籍人口は、2006年が81万5905人、2007年が83万561人、このうち農業人口は各年7万8943人、7万1828人となっており、都市化が進んでいることが分かる (上海市宝山区史志編纂委員会編, 2008, p.273)。

1.2 月浦鎮の概況

月浦鎮は、1989年5月に成立した。それまでの盛橋郷、月浦郷、馬涇橋街道を廃し、盛橋鎮と月浦鎮がつくられたのである。さらに2000年11月、これらが合併して、新たな月浦鎮となった (中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編, 2008, p.2)。

戸籍人口における非農業人口の比率をみると、月浦鎮では、宝山区平均よりも都市化が進

表 1 月浦鎮における工業・農業生産額の推移

(単位：万元)

年	工業	農業
1987	7,694	669
1988	9,343	517
1989	12,882	1,099
1990	15,280	1,246
1991	20,165	1,335
1992	27,875	1,371
1993	52,773	1,718
1994	71,611	912
1995	102,157	1,013
1996	97,115	1,463
1997	103,571	1,593
1998	95,164	1,430
1999	111,584	1,291
2000	138,685	1,696
2001	489,259	1,016
2002	493,467	1,254
2003	512,108	1,268
2004	707,000	1,738

(注) 1. 下記の出所資料には「1987～2000年の数値は、もとの月浦鎮の統計数値による」と注記されているが、月浦鎮の成立は1989年5月とされているので、1987年以降それまでの数値が、いずれの領域を対象としたものか定かではない。

2. 2001～04年は、盛橋鎮と月浦鎮が合併された後の、新たな月浦鎮の数値である。

(出所) 中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編 (2008) pp.11-12 より作成。

んでいるといえる。2001年の非農業人口の比率は、宝山区平均では78.8%であるのに対し、月浦鎮では83%におよんでいる。月浦鎮の非農業人口の多くは、鎮域内外の工場に勤める労働者であり、中でも1978年に建設が開始された宝山製鉄所は、多数の労働者を抱えている(小島, 2005, pp.65, 67)²⁾。宝山製鉄所は敷地面積も広大であり、月浦鎮の面積53.65km²のうち、実に23km²を占めている(中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編, 2008, p.38)。

鎮域の拡大も一因と思われるが、月浦鎮における工業生産額の伸びは著しく、1987年の7694万元から、2004年には70万7000元にまで増加している(表1)。このこととかかわって、上海市外からの人口流入も多く、2004年の戸籍人口が6万8445人であるのに対し、市外からの流入人口は3万783人にのぼっている(中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編, 2008, pp.83, 89)。

なお、筆者らが聞き取り調査を行った月浦鎮Y村については、第4節で後述する。

2. 宝山製鉄所の建設・拡張と住民の立ち退き

2.1 宝山製鉄所の建設・拡張

1978年、上海宝山鋼鉄総廠（上海宝山製鉄所）の建設が、日本の新日鐵の技術協力の下に開始された。これは、新日鐵の君津、大分、八幡製鉄所をモデルにした一貫製鉄所として計画されたといわれている。この製鉄所にかかわる経営組織は、次第に変化してきており、現在では、宝鋼集団と呼ばれる企業集団を形成している。本稿では、1978年に建設が開始され、数度の拡張を経てきた当該製鉄所を、宝山製鉄所と呼ぶことにする（ただし、引用文中で「宝鋼」と記されることがある）。

宝山製鉄所は、次のとおり3期を経て建設・拡張されてきている。第1期工程（1978～85年）では、高炉1基、転炉3基、分塊工場、ユーティリティーと輸送関係、生産能力約50万tのシームレスパイプ工場などが建設された。第1高炉の火入れは、1985年9月15日であった。続く第2期工程（1985～91年）は、第2高炉、第3、4コークス工場、第2焼結などを中心とし、ほかにスラブ連铸、熱延および冷延などの設備も含んでいた。冷延、熱延、スラブ連铸と順次稼動し、第2高炉の火入れは1991年6月29日であった。さらに、第3期工程（1992～2001年）では、第3高炉、焼結、コークス工場等をはじめ、電炉、転炉、連铸、圧延、発電設備、港灣施設なども含まれていた。第3高炉が完成したのは早く、1994年9月20日であった（劉，2009）。

第3期工程の後も、例えば、新日鐵との合併により、自動車用鋼板などを製造・販売する新会社を、宝山製鉄所の構内に設立することが2003年に決まり、2005年から生産が開始されている。同じく2005年の4月には、第4高炉も生産を開始している（張，2005）。また、筆者らが周辺住民から聞いた話によれば、2007年にも、「三熱軋」（第三熱延工場）と呼ばれる新たな圧延工場の操業開始など、設備の拡張がなされたといい、宝鋼集団の『宝鋼日報』でも、この圧延工場が同年3月末に稼動を開始したことが確認できる（徐・王，2007）。その記事でも言及されているが、この圧延工場には加熱炉が設置されている（徐，2007）。このように、第3期工程以降も、構内の生産設備は次第に増強されてきていると考えられる。

2008年には、宝鋼集団傘下の宝山鋼鉄（宝山製鉄所を含む）の粗鋼生産量は2321万tに達した。経済状況などにより先行きは不透明ではあるが、宝山鋼鉄は、広東省における年間粗鋼生産1000万t級の鉄鋼生産基地の建設などを通じて、2012年までに粗鋼生産量を5000万tとする目標を掲げている（下原口，2009a, b）。

2.2 住民の立ち退き

1978年以降、次第に建設・拡張されてきた宝山製鉄所の敷地は、きわめて広大であり、前

述のように月浦鎮全体の約 4 割を占める。これほど広い土地に、もともと人が住んでいなかったはずがなく、住民らは立ち退きを迫られたのである。第 4 節で若干ふれるように、筆者らが聞き取り調査を行った周辺住民の中にも立ち退かされた者がいる。

宝山製鉄所の建設・拡張のための土地収用は、次のような経緯で行われた。まず第 1 期工程にともない、1978 年、月浦および盛橋の人民公社において、51 の生産隊の土地が収用された。このうち、盛橋人民公社から立ち退かされた農民たちは、馬涇橋と盛橋で新村を形成し、1911 戸、7235 人が都市住民となった。また 1979～85 年にも、第 2 期工程にともない、多くの生産隊から土地収用がなされた。そして 1993 年には、第 3 期工程にかかわって、さらに約 4.7km² の土地が収用された（中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編、2008、pp.44-46）。

図 2 は、以上の過程で消滅した地名を地図上で示したものである。

3. 月浦鎮における大気汚染と宝山製鉄所——既存文献による概観

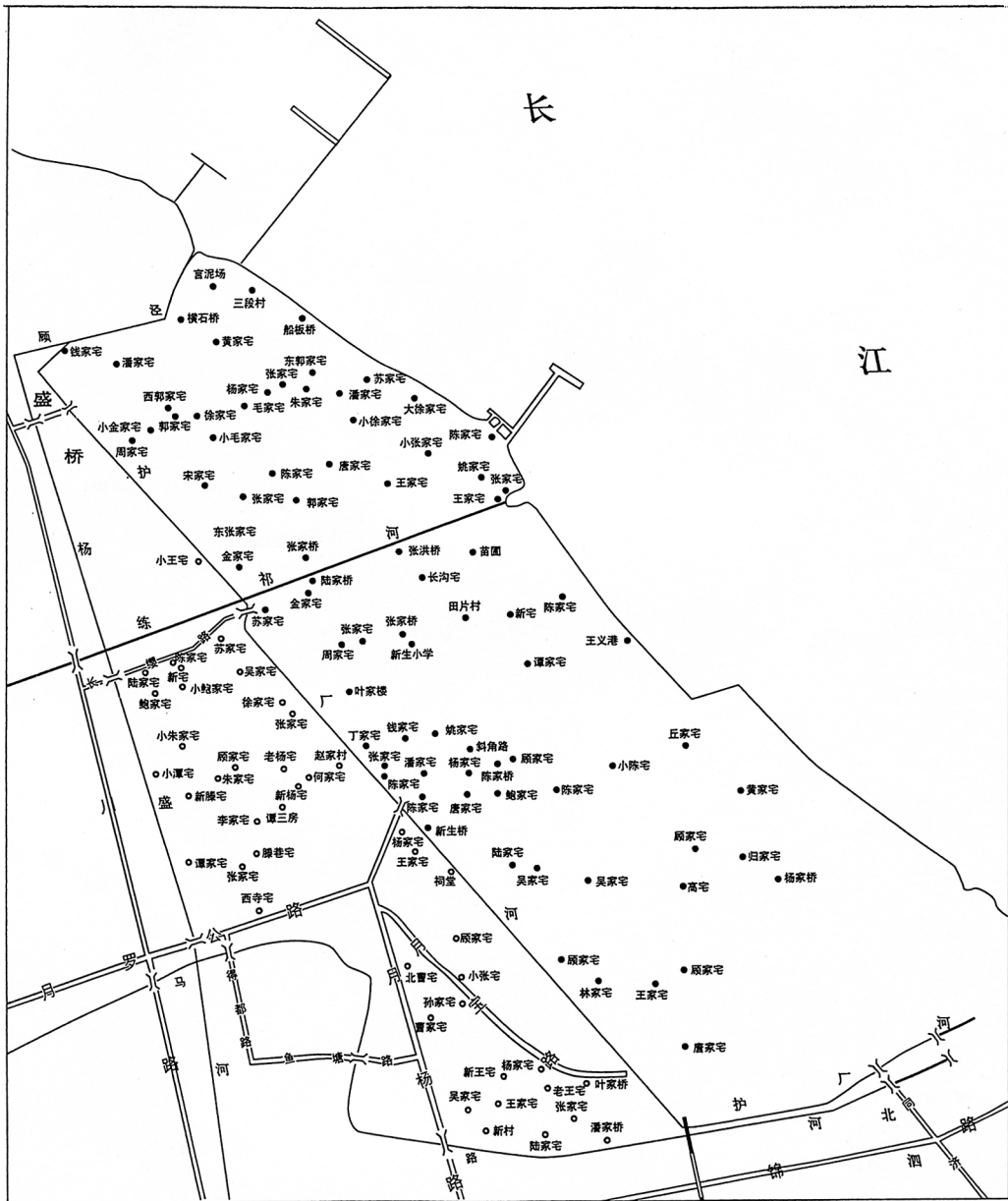
本節では、既存文献で、月浦鎮の大気汚染や宝山製鉄所の公害対策についてどのように述べられているかをみておきたい。

3.1 宝山製鉄所の公害・環境対策に関する評価

さしあたり参照できた範囲であるが、宝山製鉄所に関するいくつかの文献をみると、省エネルギーや環境対策の進んだ製鉄所として描かれていることが分かる。例えば、1990 年代の第 3 期工程がはじまった頃、日本で公刊された文献では「高い労働生産性、低い原燃料消費率、先進国並みの環境対策……などの成果を上げ、国内外の注目を浴びている」（孟、1994、p.67）と書かれている。同時期の中国国内の文献でも、例えば上海市の各企業の担当者が自社の環境対策等について寄稿した書物をみると、「世界一流のクリーンな工場の創設」「科学的環境管理の厳格な実行」といったタイトルの文章が、宝山製鉄所から寄せられている（上海市経済委員会編、1995）。

また最近でも、先進的取り組みをしてきた企業として、次のように述べられている。「宝鋼は、上海市の市街に近いという地理的な条件もあって、早くから公害対策に力を入れてきた。例えば、90 年代を通して二酸化硫黄の排出量を 80 % も削減するとか、98 年から 2000 年にかけてばい煙や粉じんの排出量を 50 % 減らすといった成果も挙げた。中国ではまだ関心が低かった『地球に優しい企業』を実現していくについても、宝鋼がモデル企業としての役割を果たした」（井上、2004、pp.45-46）。当然ながら、宝山鋼鉄も自身の『サステナビリティ・レポート』の中で同様の成果を強調している（Baoshan Iron & Steel Co., Ltd., n.d.）。

図2 宝山製鉄所の建設・拡張により消滅した地名



(注) 図中●は、第1, 2期工程にともなう立ち退き(1978～87年)を、また○は、第3期工程にともなう立ち退き(1993～94年)をそれぞれ示している。

(出所) 中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編 (2008) p.47, 図 1-1 より作成。

表 2 月浦鎮の降塵量 (13 観測点)

(単位: t/km²/月)

年度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年値
1999	15.30	13.50	14.50	12.20	8.84	10.20	6.06	14.00	16.00	9.98	10.80	18.80	12.52
2000	10.70	12.00	10.50	21.80	14.50	8.66	8.84	10.60	22.90	10.50			13.10
2001	13.10	15.30	13.90	14.50	14.10	12.80		15.00	12.50	14.10	11.80	13.7	13.71
2002	10.70	11.60	16.40	14.90	10.30	9.90	5.40		17.70	13.20	15.80	13.5	12.67
2003	12.7	13.2	16.6	17.50	14.20	14.30	15.50	13.00	15.90	12.40	15.50	18.4	14.93
2004	17.2	17.0	23.8	17.70	16.40	14.30		17.30		19.60	16.50	14.5	17.43

(注) 数値空欄, および小数点以下第 1 位と第 2 位の混在は, ともに出所のとおり。

(出所) 中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編 (2008) p.212, 表 4-6 より作成。

3.2 月浦鎮の大気汚染と宝山製鉄所

他方で, 月浦鎮の大気汚染については, とくに粒子状物質の汚染が深刻であり, 宝山製鉄所もそれに寄与しているとの指摘がある。『月浦鎮志』では, 次のように述べられている。「大気環境汚染, とりわけ粒子状物質による汚染は深刻であり, 月浦鎮の最も顕著な環境問題となっている。〔月浦〕鎮の周辺部には, 上海市所轄の企業〔原文「市属企業」〕も多く, 汚染総量が多い。宝钢, 宝钢発電所, 石洞口発電所, 海豹セメント工場, 石炭用埠頭などである。また, 鎮の域内には宝钢と一体化した企業, 埠頭, 堆積場が多い」(中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編, 2008, p.211)。このように, 宝山製鉄所や関連企業・施設を発生源として明示しつつ, 粒子状物質による大気汚染が深刻であることが指摘されているのである。

表 2 は, 月浦鎮 (13 観測点) における降塵量を示したものである。2004 年度の降塵量 (17.43t/km²/月) は, 日本と比べると, 例えば 1960 年頃の尼崎市の降下煤塵量 (17t/km²/月) とほぼ同じであり, 同じ時期の四日市市, 横浜市, 神戸市 (以上 14t/km²/月), 名古屋市 (13t/km²/月) を上回っている (厚生省大臣官房企画室編, 1963, p.93)。

『月浦鎮志』によれば, 月浦鎮では国務院の環境保護条例と上海市の「新三年環境保護行動計画」が遵守され, 「廃水, 廃気, 廃渣」の厳格な管理コントロールがなされているという (中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編, 2008, p.212)。しかし同書では, 「最も良かった企業の環境アセスメントのデータ」は示しているものの, 浮遊粒子状物質 (SPM), 二酸化窒素 (NO₂), 二酸化硫黄 (SO₂) などについて, 大気中の濃度を測定したデータはなく, 実際の汚染の状況は全く不明である。

他に, 月浦鎮の大気汚染問題を指摘した文献として, ある村でのアンケート調査 (2002 年夏) により, 10 年前と比較して大気汚染が明らかに悪化したという回答が 19 戸中 13 戸 (68.4 %) にのぼっていることを明らかにしたものがある (陳, 2005, p.33)³⁾。同調査では, 大気汚染が「非常に酷い」「比較的酷い」との回答は, それぞれ 3 戸 (15.8 %), 7 戸 (36.8%)

であり、合計 10 戸（52.6 %）を占める。このことと明確に結びつけて述べられているわけではないが、当該論文では、調査村が「鉄鋼生産地〔明示されていないが宝山製鉄所などを指しているようである〕と近接していることから、大気汚染問題が深刻化しつつあることを想像できる」と記されている（同上、p.31）。ただしこれもまた、汚染物質や濃度を具体的に挙げた記述でないことに、留意が必要である。

以上から、汚染物質の濃度など具体的に明らかな点も多いが、少なくとも、月浦鎮では粒子状物質を中心に大気汚染が無視しえない問題になっており、その原因の一角に宝山製鉄所が存在することは、十分に窺い知ることができる。

4. 周辺住民の訴える被害

本節では、宝山製鉄所の周辺住民からの聞き取り調査と提供資料に基づいて、住民らが訴えている公害被害の状況について報告する。とくに注記等をした箇所以外は、筆者らが 2009 年 9 月 17、23 日に行った周辺住民への聞き取り調査に基づいている。

4.1 住民の居住地域の概要

聞き取り調査を行った住民は、宝山製鉄所まで最短距離で 200m ほどの Y 村に住んでいる。宝山製鉄所の Y 村側には道路が走っており、また Y 村の製鉄所側には水路が流れているが、道路と水路の間を直線的に結ぶ道の長さを、後出の H さんが実測したところによれば、164 m だったという。もちろん、宝山製鉄所の敷地はきわめて広いので、その中のいずれの箇所を起点とするかによって、Y 村への距離は大きく変わってくる。しかしいずれにせよ、H さんによれば、第三熱延工場の建設で、宝山製鉄所と Y 村の距離が大幅に縮まったという⁴⁾。

Y 村は、月浦鎮の東北部に位置し、住民数は 758 戸、1219 人である。面積は 2 万 4300m²、延床面積は 2 万 6100 万 m² である。5、6 階建ての集合住宅が 29 棟ある（中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編、2008、p.74）。

写真は、宝山製鉄所の南にある集合住宅の屋上から撮影したものである。この集合住宅は、Y 村の集合住宅群よりも高層で、そこから北に向かい製鉄所に至る間に、Y 村が位置する。写真はほぼ北を向いて撮影されており、手前にそれより低層の Y 村の集合住宅が写っている。

Y 村の住宅地とその奥の製鉄所との間に、帯状に写っているのは、製鉄所側が「騒音への対策」のために設置した防音壁とのことである。そして、防音壁のすぐ向こうに見えるのが、第三熱延工場（手前）と精錬工場（奥）であるらしい。精錬工場も、第三熱延工場と同時期に建設され、操業を開始したという⁵⁾。筆者のうち相川が 2009 年 9 月 7 日に訪れた時には、精錬工場とされる建物の屋根から、赤や黄色を帯びた煙が断続的に上がるのが見えた。

写真 宝山製鉄所と Y 村（相川泰撮影，2009 年 2 月 18 日）



4.2 宝山製鉄所の大気汚染への寄与について

住民が問題視しているのは、宝山製鉄所からの騒音、煤塵・粉塵、悪臭である。本稿は大気汚染に着目しているので、煤塵・粉塵についていえば、ある住民は、家の窓枠にキラキラと光る粉が積もると述べている。しかし、これがいかなる物質かなど、詳しいことは不明である。

また、SO₂などの大気汚染物質については、宝山区の環境保護局によれば、器具や設備が整っていないために濃度を測定できないとのことである⁶⁾。住民としてできることは、工場から出る煙の色を見たり、臭いをかいだりする程度である。2009 年 9 月 7 日の訪問時にも、H さんは煙の色を見て、硫黄が出ていると話していた。しかし、汚染物質の濃度などは、全く明らかでない。

とはいえ前節で述べたとおり、粒子状物質を中心に、宝山製鉄所が大気汚染に一定の寄与をなしていることは、文献によって確認できる。また、少なくとも 2007 年には、宝山区や上海市の環境保護局も、住民らが訴える煤塵・粉塵などが宝山製鉄所によるものと認めているようである。しかし、翌年（2008 年）に出された住民の苦情に対して、宝山区と上海市の環境保護局は、騒音についてはすでに対策がなされ、粉塵対策も 2008 年末までになされるの

で、これ以上の問題はないという姿勢を示したという⁷⁾。

これに対して住民たちは、実施された騒音対策は効果がなかったとしている。なお、粉塵対策については、筆者らの帰国後に改めて H さんに問い合わせたところ、2009 年 11 月の時点でも、対策が実施されたとは確認できない、とのことであった⁸⁾。住民が苦情を申し立てている騒音や大気汚染などに対して、宝山製鉄所が少なくとも一定の寄与をなしており、そのため、設備投資をともなう対策を余儀なくされていることは明らかであるが、騒音については、とられた対策の効果をめぐって、住民と地方政府の間で見解の相違がみられるのである。

4.3 住民が訴える健康被害

住民たちは、各種の健康障害を訴えており、それらが宝山製鉄所の公害によるものだとしている。表 3 は、この問題で住民の中心となっている H さんが、住民の健康障害の状況を聞き取り、まとめた資料に基づいて、作成したものである。

H さんは、2008 年 10 月、この問題で助言を求めた研究機関の勧めにしたがって、Y 村の住民への聞き取りを行った。Y 村は、道を隔てて東と西の地区に分かれており、H さんが聞き取りを行ったのは、そのうち西側の地区である。この地区は集合住宅からなっており、建物の入口と階段を共有する部屋の集まり（H さんは資料で「門洞」と表記している）が 23 ある。各「門洞」には住民の代表者がおり、その協力が得られた 10 の「門洞」を対象として、聞き取りが行われた⁹⁾。すなわち「門洞」単位では、全体の 43.5 % をカバーする調査であった。

ただし居住者の中には、おそらく他地域からの流入労働者と思われるが、間借りをして住んでいる者もあり、そうした人びとには聞き取りは行われていない。そのため、これら 10 の「門洞」に住む 220 戸のうち、聞き取りがなされたのは 143 戸、約 314 人であった。前述の Y 村の住民数（758 戸、1219 人）には、聞き取りの対象とされていない東側の地区の住民も含まれているはずだが、この数値と単純に比較すれば、H さんは戸数で 18.9 %、人数で 25.8 % に聞き取りを行ったことになる。

その結果、44 人（314 人中 14.0 %）に、様々な健康障害がみられることが分かった。表 3 に示したとおり、とくに各種の呼吸器症状が多く、また心臓病などの心血管系疾患もみられる。筆者らの専門外に属することだが、こうした心血管系・呼吸器系疾患は、大気汚染との関連が指摘される疾病のようである（頼藤ほか、2009 等）。ただし、これらの病名は、H さんが住民から口頭で確認したもので、医師の診断書のような資料は確認していない。しかし、筆者らが 9 人の住民（うち 6 人は表 3 と重複）に聞き取り調査を行ったところでは、ほとんどが勤務先等による健診や医療機関の診断を受けており（表 4）、診断書を自宅に保管している人もいた。

表 3 住民の抱える健康障害 (2008 年 10 月)

番号	性別	年齢	疾病・症状	表 4 との対照
1	男	49	咽喉炎, 気管支炎, 肺炎	A さん
2	女	41	咽喉炎	
3	男	70	気管支炎	
4	女	65	最近, 肺小葉炎症との検査結果が出た	
5	女	62	咽喉炎	B さん
6	女	—	咽喉炎	
7	女	54	高血圧, 気管支炎	
8	男	24	近頃, 常に咽喉に不快感がある	
9	男	66	いつも乾いた咳, 咽喉の不快感	F さん
10	女	68	いつも胸苦しさ〔胸悶〕を感じる, 呼吸困難〔気喘〕	
11	男	51	近頃, 常に胸苦しさ〔胸悶〕を感じる, 咽喉に不快感	
12	女	45	胸苦しく息切れする〔胸悶気短〕	
13	女	34	咽喉炎, 鼻炎	E さん
14	女	57	咽喉炎, 息苦しい〔気悶〕	
15	女	11	アレルギー性鼻炎	
16	男	1	いつも扁桃腺が炎症を起こす	
17	女	35	咽喉炎	H さん
18	女	69	呼吸器感染	
19	女	53	「面頬炎」	
20	女	71	突然死	
21	男	57	呼吸器感染	C さん
22	女	82	高血圧	
23	女	84	最近, 肺病の感染で入院治療した	
24	女	56	咽喉炎	
25	男	65	気管支炎, 高血圧	H さん
26	男	70	脳梗塞	
27	女	75	止まらなくなる動悸〔心慌〕, 動悸〔心悸〕, 咽喉炎	
28	男	58	咽喉炎, 気管支炎, 高血圧	
29	男	60	今年 3 月, 検査で初期の肺がんが見つかった	H さん
30	女	87	肺気腫, 心臓病	
31	女	63	高血圧, 咽喉炎	
32	男	53	咽喉炎, 肺気腫	
33	女	77	咽喉炎, 高血圧, めまいやふらつき	H さん
34	女	47	咽喉炎, 高血圧	
35	男	57	咽喉炎, 高血圧	
36	女	96	高血圧, (心臓の) 期外収縮, 脳梗塞の既往歴あり	
37	女	77	心臓病, 咽喉炎	H さん
38	女	33	気管支拡張, 咽喉炎	
39	男	66	肺気腫, 冠動脈心疾患	
40	男	70	高血圧, 心臓病, 気管支炎	
41	女	55	気管支炎, 不眠	H さん
42	女	65	高血圧, 心臓病, 咽喉炎	
43	男	84	肺炎, 肺気腫	
44	男	69	高血圧, 咽喉炎, 鼻炎	

(注) 1. 西洋医学, 中国医学, 一般の用語が混在しているようなので, 症状の訳語に確証が得られないものについては〔 〕内に原語を示した(表 4 も同じ)。

2. 筆者らの聞き取り調査に基づき, 原資料に記載された病名を訂正した箇所がある。

3. 表中「面頬炎」については, 訳語等不明のため原語のままとしたが(表 4 も同じ), 聞き取り調査時の話からは顔面神経麻痺のような症状かと思われた。

(出所) 2009 年 9 月 23 日の筆者らの聞き取り調査時に, H さんから提供された資料(詳細は本文参照)により作成。

表4 聞き取り調査の概要

仮名	性別	年齢	聞き取りの内容
Aさん	女	65	かつて宝山製鉄所第1期工程の用地となった地区に居住。1994年、宝山製鉄所を退職。96年、現在の住まいに転居。2001年から腎臓病（07年から悪化）、07年から肺小葉炎症。診断は、退職者も受けられる宝山製鉄所の健診による。
Bさん	女	54	2004年、吉林省から転居。07年に高血圧、気管支炎。いちど病院に行ったことはあるが、現在は売薬で治療。診断書はない（血圧については居民委員会ではかった記録がある）。
Cさん	男	69	2003年、宝山製鉄所を退職し、現在の住まいに転居。それまでは体調がよかったが、転居後、咽喉炎、鼻炎になる（高血圧はそれ以前から）。診断は宝山製鉄所の健診による。喫煙により前からあった気管支炎も、07年以降、悪化（病気を悪化させないよう1,2年前から禁煙）。妻も07年に気管支炎を発症し、また最近、心臓の手術をした。
Dさん	女	69	1982年、上海市虹口区から転居。幼稚園の園長を務める（96年に退職）。2000年から咳が多く、騒音でイライラするようになる。07年、心臓の期外収縮と分かり、咽喉炎もひどくなった。診断は、宝山区教育局の退職教員向けの健診による。
Eさん	女	53	2005年、盛橋から転居。06年から体調悪化。08年、「面頬炎」と医師により診断。また、医師の診断ではなく自分の感覚だが、咽喉炎、心臓の痛みがある。
Fさん	女	57	盛橋生まれ。1982年、月浦（現在の住まいかは不明）に転居。騒音による睡眠妨害や悪臭で、体調が悪化。2007年から咽喉炎、息苦しい〔気悶〕（咽喉炎は医療機関のカルテによる。〔気悶〕もカルテでは病名が書かれていたものの失念）。
Gさん	男	52	1983年、宝山製鉄所第1期工程の用地となった地区から転居。バス会社で働いており、修理工から現在は警備員。2009年2月、勤務先の健診で、高血圧、心臓の期外収縮などと診断。
Hさん	男	58	2002年、現在の住まいに転居。咽喉炎、気管支炎、高血圧。

- (注) 1. 表3の出所資料にも名前が挙がっている6人については、年齢を同資料に合わせた。その他は、聞き取り調査時（2009年9月23日）のもの。
2. Cさんの妻は、聞き取り調査の場に同席したが、体調上の理由から発言はされず、夫であるCさんから間接的に状況を聞き取った。そのため、Cさんの妻に関する聞き取りの結果も、Cさんの欄に一括して記載した。
- (出所) 筆者らが2009年9月23日に行った聞き取り調査による（補足的に、表3の出所資料、および2009年2月調査で得た知見も利用した）。

次に、筆者らが2009年9月17、23日に行った聞き取り調査の概要を述べておきたい。まず2009年9月17日の午後、十数名の住民の方々にY村の中を案内していただいた後、室内で1時間ほど、Hさんら3人から汚染や被害の訴えについて聞き取りを行った。また、9月23日の午後に再びY村を訪れ、Hさん宅を拝見した後、場所を移し約3時間にわたって、Hさんら9人から表4に示した聞き取りを行った。両日とも、住民への聞き取りは個別にではなく一堂に会して行われた。ただし9月23日には、話の脈絡を整理するため、お一人ずつ順にほぼ同じ質問をしていく方法をとった。

表に示したように、聞き取り調査を行った住民の方々が Y 村に転居してきた時期は、1980 年代が 3 人（F さんについては現住居にかは不明）、1990 年代が 1 人、2000 年以降が 5 人（C さんの妻を含む）であった。早い方で 2000～01 年頃、またほぼ全員が 2007 年頃を境に、健康障害が現れたか、悪化したと述べている。

表には示さなかったが、聞き取りを行った 9 人のうち、仕事をしているのは G さんだけであり、それ以外は全員、用事で外出でもしなければ自宅にいる人たちであった。また、9 人のうち男性 3 人は、現在も喫煙しているか（G さん、H さん）、過去に喫煙歴があった（C さん）。しかし、他の女性 6 人には喫煙歴はない。

大気汚染や悪臭の程度は、1 日の時間帯によって変化があるようであり、C さんによれば、呼吸器の状態は、朝の起床後や、午後 3～4 時頃の悪臭がするときに悪化するという。また、1 年の間でも季節によって風向きが変化するため、春・夏はよいが、宝山製鉄所のある北側から風が吹く秋・冬には、健康状態が悪化すると複数の人が述べた。

以上で述べた調査結果から、住民の訴える健康障害がどの程度、宝山製鉄所などの公害によるものか、筆者らは門外漢であるため判断を下すことはできない。これは今後のさらなる調査によって検証されるべき事柄であるが、少なくとも素人目にみて、各種の呼吸器症状など、大気汚染と関係のありそうな病気が多い、という印象は受けた。また、筆者らが話を聞いた 9 人のうち 2 人は、H さんが調べた「門洞」の住民ではあるが表 3 の 44 人には含まれていないので、H さんの調査後も、健康障害を訴える住民がさらに広がっているようである。

ところで、住民の中には H さんの調査に対して協力的でない人もおり、さらに非協力的なだけでなく妨害するような人たちすらいたという。そのこと自体は、こうした問題を抱える地域では珍しくないが、筆者らの調査に関して、次の点のみ記しておきたい。今回、筆者らが話を聞いた住民の方を紹介してくれたのは、名古屋大学の櫻井次郎氏である。櫻井氏が 2008 年秋に初めてここを訪れた直後、氏の会った住民に対して「外国人に情報を売るのか」といった非難がなされそうだった。そうしたことから、筆者のうち相川は 2009 年 2 月調査の際、なるべく目立たぬよう、大声で日本語を話さないよう、といった注意を受けた。それが今回の、とりわけ 9 月 17 日の訪問時には一転し、なるべく大勢で来てほしいという要望があったうえ、現地への到着時には住民らから、むしろかなり目立ちそうなくらい賑やかな歓迎を受けた。このことは、健康被害を訴える住民らを取り巻く社会的な状況の何らかの変化を示しているようであり、この点にも引き続き注目していきたい。

まとめにかえて

本稿では、筆者らの調査結果の紹介を中心に述べてきたが、最後に 2 つの点を指摘して、まとめにかえたい。

第1に、各級政府と宝山製鉄所には、被害者の訴えに対する真摯な対応と十分な情報公開を望みたい。政府の対応に不満を抱いている住民がおり、また宝山鋼鉄も、ホームページを通じて『サステナビリティ・レポート』などを公開しているが、必ずしも住民が知りたいことに応えているわけではない。筆者らが見聞した限りでも、住民が納得しない大きな原因として情報公開の不十分さがあることは明らかであり、情報公開を基礎として合意形成を図るという点で、大いに改善の余地があると感じられた。

第2に、今回の調査に参加したのは社会科学を専攻する者ばかりであったが、今後は自然科学（医学、工学、化学、気象など）の研究者・専門家を含む学際的な調査を行い、因果関係の解明など、より綿密な調査を進めることがぜひとも必要である。以上で報告した調査結果が、そのための予備調査的な役割を果たすことができたならば、本稿にも何がしかの意義はあったといえよう。

付記・謝辞

本稿は、日本学術振興会 2009（平成 21）年度科学研究費補助金・基盤研究（B）「中国の地方環境ガバナンスと日中環境協力に関する政策研究」、および同 2008（平成 20）年度科学研究費補助金・基盤研究（B）「中国の地方政府における環境法政策の執行と環境ガバナンスの向上に関する研究」による成果の一部である。

本稿の対象とした宝山製鉄所周辺の公害問題について、筆者らに情報を提供して下さった櫻井次郎氏（名古屋大学）、筆者のうち相川に現地調査への同行を許して下さった（財）公害地域再生センターの皆様、また、聞き取り調査に協力して下さった住民の方々に対し、記して感謝申し上げたい。

注

- 1) 2009 年 9 月 17 日の調査には、筆者らのほか、大塚健司（アジア経済研究所）、片岡直樹（東京経済大学）、山下英俊（一橋大学）の諸氏、および一橋大学の大学院生 1 名が同行した。また、9 月 23 日の調査には、筆者らのほか、東京経済大学の大学院生 1 名が同行した。
また、筆者のうち相川が、（財）公害地域再生センターの関係者とともに 2009 年 2 月 18 日に行った周辺住民への聞き取り調査を、以下では「2009 年 2 月調査」と呼ぶことにする。
- 2) 引用した小島（2005）では、「Y 鎮」と記され固有名詞は伏せられているが、記述内容から月浦鎮と判断される。
- 3) 引用した陳（2004）では、「Y 鎮」と記され固有名詞は伏せられているが、小島（2005）と同じく、記述内容から月浦鎮と判断される。
- 4) 2009 年 2 月調査による。
- 5) 同上。
- 6) 同上。
- 7) 同上。
- 8) 電子メールでの問い合わせに対する H さんからの回答（2009 年 11 月 10 日）による。
- 9) 筆者らの 2009 年 9 月 23 日の調査でも、聞き取りを行った 9 人のうち 6 人が、そうした住民の代表者であった。

参 考 文 献

(日本語文献)

- 井上隆一郎 (2004)「宝山鋼鉄 (パオスチール) : 世界トップクラスへの仲間入り目指す」『ジェトロ センサー』54 巻 642 号。
- 厚生省大臣官房企画室編 (1963)『厚生白書 (昭和 37 年度版)』大蔵省印刷局。
- 小島泰雄 (2005)「上海市宝山区 Y 鎮 S 村の社会経済概況」石田浩編著『中国農村の構造変動と「三農問題」 : 上海近郊農村実態調査分析』晃洋書房。
- 下原口徹 (2009a)「宝山鋼鉄, 邯宝鋼鉄買収から撤退」『日経産業新聞』2009 年 3 月 31 日付。
- 下原口徹 (2009b)「宝山鋼鉄, M&A に前向き, 粗鋼生産, 目標変えず」『日経産業新聞』2009 年 9 月 1 日付。
- 陳禮俊 (2004)「中国における都市近郊農村の経済発展 : 上海市宝山区 Y 鎮 S 村を事例として (I)」『山口経済学雑誌』53 巻 4 号。
- 陳禮俊 (2005)「中国における都市近郊農村の生活環境 : 上海市宝山区 Y 鎮 S 村の事例を中心に」『東亜経済研究』63 巻 2・3 号。
- 孟若燕 (1994)「中国上海宝山製鉄所における技術選択」『三田商学研究』36 巻 6 号。
- 頼藤貴志・浦久保雄介・津田敏秀 (2009)「大気汚染疫学の最新知見」『環境と公害』38 巻 3 号。
- 劉暢 (2009)「上海宝山製鉄所の建設とその意義 : 政府政策と企業活動」『嘉悦大学研究論集』51 巻 3 号。

(中国語・英語文献)

- Baoshan Iron & Steel Co., Ltd. (n.d.) *Sustainability Report 2007*.
- 上海市宝山区史志編纂委員会編 (2008)『宝山年鑑 (2008)』上海社会科学院出版社。
- 上海市経済委員会編『上海工業污染防治』上海科技教育出版社。
- 上海市統計局編 (2009)『上海統計年鑑 2009』中国統計出版社。
- 徐仁本 (2007)「宝鋼分公司三熱軋 4 号加熱炉提前三箇月聯動試車成功」『宝鋼日報』2007 年 1 月 23 日付 <<http://news.baosteel.com/show.aspx?id=17477&cid=11>>。
- 徐仁本・王雲平 (2007)「宝鋼分公司三熱軋工程提前三箇半月投産」『宝鋼日報』2007 年 4 月 2 日付 <<http://news.baosteel.com/show.aspx?id=18983&cid=11>>。
- 張躍進 (2005)「宝鋼股份四号高炉實現日達産」『宝鋼日報』2005 年 5 月 10 日付 <<http://news.baosteel.com/show.aspx?id=2387&cid=11>>。
- 中共上海市宝山区月浦鎮委員会・上海市宝山区月浦鎮人民政府編 (2008)『月浦鎮志』上海社会科学院出版社。