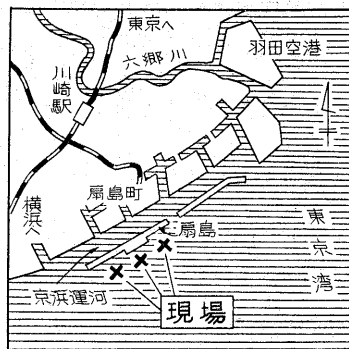


日本鋼管扇島移転の公害防止

田村 明



1・概略の経緯

日本鋼管扇島移転の問題が生じたのは、昭和44年初頭である。これよりさき、昭和43年暮には、日本鋼管の扇島移転問題が、新聞紙上に掲載されたが、44年に入ってから、鋼管から非公式に扇島埋立の申入れがあり、さらに44年3月に正式に扇島埋立による現鶴見、川崎両地区にある高炉を同地に移転したい旨の申入れが、公有水面埋立法による埋立許可権者である横浜市長および川崎市長に対してなされたのである。

これに対して両市それぞれ内部的に事務的検討をすすめていたが、44年7月に、飛鳥田横浜市長のよびかけにより、津田神奈川知事、金刺川崎市長を入れた三首脳会談を開いて、この問題の対処方法を協議した。この席上では、今後の首都圏の既成市街地のあり方の問題、京浜工業地帯と工業立地の問題、東京湾港の広域化の問題、鉄鋼業等の立地問題、広域公害の問題などが討議された。しかし、日本鋼管はこの地区に2万人の従業員を擁し、関連工業、家族をふくめると、20万人～30万人が鋼管に関連しているといわれ、容易にその全体を移転することが困難なこと、現在の日本鋼管が老朽化し、多量の煤塵をふらせ、硫酸ガスにおいても総排出量 $3.038 \text{ Nm}^3/\text{h}$ 、複合着地濃度 0.22 P P m というありさまであり、京浜工業地帯における最大の公害源であり、これの改善は、京浜に居住する人々にとって絶対に必要な問題であることなどを考慮して、三首脳会議では次のような結論を下したのである。

(1) 日本鋼管の扇島移転は、公害防除に役立つのであればやむをえないものと思われる。しかし、その内容、条件については今後検討の上結論をくだす。

(2) この問題を神奈川県、横浜市、川崎市の三者協力して対処することとし、扇島埋立対策協議会をおき、問題をつめる。

(3) また京浜工業地帯の今後のあり方を研究するため、京浜工業地帯長期展望研究会を三者にてつくる。

この結論にもとづいて三者による扇島埋立対策協議会が昭和44年7月17日第1回を開いた。ここで前記第1項の結論は「埋立を認めた」と誤解されるむきもあつたが、これは、あくまでも、公害防除として必要にして十分な内容、条件をそなえた時のことであり、この条件を充たさない限り、埋立は認められないとの態度である。44年9月13日の第6回協議会にて、協議会として日本鋼管に申入れるべき内容を決定した。なおその間、協議会の中の公害担当者のみによる公害部会を随時開き、福山製鉄所の視察も行なわれた。この協議会の申入書について、もっとも議論の集中したのは、亜硫酸ガス濃度である。横浜市は、根岸、磯子等の工業地帯で、いわゆる横浜方式として要求してきた亜硫酸ガスの複合着地濃度 0.01 P P m を主張。一方これに対して、既設工場をかかえており、新設と一緒にならないこと、鉄鋼業のもつむずかしさ、羽田空港に近いための高煙突化の制限などから 0.01 P P m は困難であるとの議論があり、困難な問題を申入れることは、将来かえって行政的に立場を苦しくするなどの論議があつた。しかし、京浜工業地帯という過密地帯であり、かつ昭和53年完成というかなり将来の時点である点からして、はじめから目標を下げるべきではないとの意見がとおり、亜硫酸ガス複合着地濃度は 0.01 P P m

総排出量は、昭和47年目標の1.315Nm³/hをさらに3割下まわる877Nm³/hを申入れることにしたのである。

会社側はこれに対して、昭和44年10月に当初計画0.05 P P mを、0.04 P P mとし、これをもって環境基準にも適合しており、限界であるとの回答をよせた。その後交渉は難行を続けた。横浜市は、これまでの亜硫酸ガス濃度に関しては、すべて計算値であり、他の工業でも実施したように、風洞実験によってさらに確かめるべきことを要求したが、会社側は、時間的にまにあわないことを理由に、とにかく埋立を認めるように主張していた。その後、昭和45年1月に入り、会社側は、計算値0.03 P P mまで譲歩したが、あいかわらず計算値のみによることを主張していた。しかし45年3月、再び三者トップ会談が開かれ、とにかく風洞実験を行なってから結論をだすことがきまった。

昭和45年4月末に行なわれた風洞実験では、建屋等によるdown draught, down wash等の影響で計算値0.03 P P mだったはずが、0.056 P P mとはねがった。これに対して、これまでも煙突の集中化は行なわれていたが、横浜公害センターの指導の焼結炉の50%排煙脱硫を行なう計画の変更を行なった。このような、改善案にもとづいた風洞実験値は、なお0.033 P P mにとどまった。これは扇島埋立地へ移転分のみでみると、0.018 P P m程度になっていたが、既設の水江、池上、渡田等の川崎地区に残存する部分は、羽田空港による高さ制限のために煙突高さが80メートルどまりであり、十分拡散することが不可能であったためである。

この風洞実験に対しての態度をきめる第9回の埋立対策協議会は、45年6月に開かれた。三者は、風洞実験の結果、ならびに、その後の改善案について確認したが、なおこのような結果を納得できず、今後会社側の抜本的対策を要するとする横浜市側と、一応、0.056 P P mから0.033 P P mまで下がった結果を評価し、せいぜい0.030 P P mを切れば十分ではないか、またそれ以上は困難であるとの議論がたたかわされた。その結果、今後とも三者協調してこの問題に当る。0.03 P P mでは十分ではない、との意見がまとめられた。十分でないとの意見についての解決は微妙であり、前に要求した協議会の0.01 m P P はどうなったかが問題であった。しかしそれは今後の会社の動きをみてからのことであり、また0.01 P P m

は目標としては生きていると横浜市は考えていた。

その後会社側は、扇島地区の使用重油硫黄分を上げ、代りに既設地区の重油硫黄分を下げ、既設分による着地濃度0.033 P P mを、0.028 P P mまで下げてきた。しかしそのために扇島地区の分を上げるのでは納得できないとの意見がのべられた。

交渉は再び0.03 P P mと0.01 P P mをめぐる硬直状態が続いたが、横浜市では、学者をよんで意見を聞くなど検討をすすめた結果、45年8月15日の第10回協議会において、いつまでもP P mの数字だけの硬直状況におくのでは仕方がないので、本来会社側からの具体的改善案を求めるべきであるが、0.01 P P mに近づけるために、次の6項目の提案を行なったのである。

- (1) 使用燃料の低S化< LNG, 灯油, 転油使用>
- (2) Cガス脱硫
- (3) ボイラー等の扇島移転
- (4) 既存地区のボイラー集中
- (5) 排煙脱硫の推進
- (6) 海外における焼結

これらは、それまでも部分的には会社側に話を行なっていたが、いずれも拒否されていた。そこで改めてとりまとめの上、協議会として会社に申入れるよう提案されたのである。協議会においては、それら提案の実現性についての疑問がだされたが、結局、この提案を会社に申入れ会社側の誠意ある解答を求めるとしたのである。この具体的提案によって、硬直した事態が動きをみせ、日本鋼管の中でも真剣に問題に取り組む姿勢がみられはじめた。45年9月3日、会社側から6項目に対する解答があり、Cガスの50%脱硫などにより、0.018 P P mに下がる回答が行なわれたが、さらに9月14日の協議会は、最終の結論をトップ会談にゆだね、なお、日本鋼管赤坂社長から、協議会三者のトップと会談したい旨の申入れがあったため、その機会に会社側とも、最終的な話し合いをするように結論された。

この結果9月17日、県、横浜市、川崎市のトップ会談が開かれ、最終的な申入れ事項が検討された。とくにそのうちSO₂については、Cガス100脱硫、効率90%を実現することなどによって、亜硫酸ガス複合着地濃度を0.015 P P m以下、総排出量770Nm³/hを確約し、さらにLNG導入等の努力をとおして、複合着地濃度0.012 P P m,

総排出量 650Nm³/hと実現する。また今後ともいっそうこれらを引下げる努力を続ける、との結論が三者でまとも、これを赤坂社長に申入れたところ、社長がこれを受入れ、協議会開催以来1年2ヶ月、実質的には2年近い話し合いをつづけたこの問題が、大綱的に妥結することになったのである。

なおこの際、ばい塵、水処理、騒音、悪臭、熱などの問題についても大綱的な申入れがあり、妥結をみたのである。

2・扇島成功の原因

鉄鋼業は、そもそも大量の熱を使用するから、その燃料使用も大きく、硫黄酸化物を大量に発生させる。そのうえ、鉄鉱石の中には、かなり多量の硫黄分があり、焼結の過程において多量のSO₂を発生させる。そのうえ、コークス炉から出るCガスを燃料に用いるが、これまたSO₂を含有する。このような困難な条件下にある鉄鋼業界ではSO₂濃度0.03ppmを切ることは至難とされていた。別表のように0.03ppmを切ったものはまだない。おまけに日本鋼管の場合には、既設工業地帯に残留分があるため、ここの航空法制限が高煙突化をさまたげ、困難はさらに大きい。しかも現状は、SO₂の複合着地濃度0.22ppm、総排出量2.038Nm³/hである。これを着地濃度0.012ppmと、実に20分の1程度、排出量は650Nm³/hと3分の1以下、目標値877Nm³/hと大きく下回ったのであるから、日本国内において前例をみないばかりでなく、世界鉄鋼業界としても画期的なものである。

この常識的限界といわれたカベを大きく破って、SO₂に関しては、ほぼ満足の結果がえられた原因はいろいろ考えられるが、およそ次のような諸点があげられる。

(1) 公害に対する世論および住民の声の高まり

この問題のはじまったころの44年は、いまだ高度成長一本槍で、経済最優先の時代であった。しかし、45年に入ってから公害問題は、経済偏重のヒズミとして大きくとりあげられ、新聞、雑誌には毎日のように公害に関するキャンペーンがはられた。このような公害防止に関する強い世論の高まりは、三者協議会の足並みを強めたし、また会社側に対する強い反省を求めることとなった。

また45年に入ってから、「京浜に青空を取りもどす会」が結成され、集会を開き、会社および県、市に強い申入

れを行なうなど積極的活動を続けた住民運動が展開された。青空の会は、京浜地区の会社に公害対策に関するアンケートを求めるなど活動を続けており、会社側を譲歩させ、自治体側の腰を強めた。そのような住民運動の高まりによる支えが今回の成功をおさめさせたのである。

(2) 理想的目標値を設定したこと

会社側の当初案0.05ppmに対して横浜市は、横浜方式による0.01ppmを主張して、これを協議会案とした。これは当初あまりにも常識はずれであり、理想的にすぎこのような主張をすることは、かえって自分の首をしめることになりはしないかと必配するむきも多かった。事実、それまでの鉄鋼業界で、0.03ppmを下回るものがないのであるから、目標を0.03ppmと設定しても不都合はなく、0.02ppmとでもすれば、きわめて理想的であるとされていたのである。

このような数値は、いったいに素人にとって理解しにくいし、可視的でもない。現況は0.22ppmだし、国の環境基準は、0.05ppmだとすれば、0.03ppmないしは0.02ppmとすれば、たしかにひとつの目標であろう。現にこれと同じ時期に、千葉の川崎製鉄は一度0.03ppmで妥結が報道されていた。

官僚的行政運営からいえば、このように、はじめから達成可能とみなされる目標をかかげるのが、たやすい方法である。ところが横浜市はあえて困難とされる0.01ppmを目標としてかかげたのである。はじめから会社側もなっとくしやすい目標をかかげて交渉し、これをまとめたのでは、その場においては成功であっても、将来にわたって市民の生活と健康を守ることにならない。とくに京浜工業地帯は超過密地帯である。国の環境基準が0.05ppmでも、すでに諸々のSO₂源によって、0.01ないし0.03ppmは食われている。さらに安全のため、残りの半分程度以下におさえようというのが0.01ppmという横浜方式である。

既設の分が0.22ppmもあるのだから、ともかくこれを下げればいいのではないかという議論もあったが、それは理由にならない。悪い現状から出発しても、将来の結果は良くなってはならない。悪い現状に足をひっぱられなくてはならない理由はない。現状は常識以上に悪すぎるのである。

このような観点から、横浜方式の0.01ppmを目標とし

てかかげてぶつかったことが、前記のギリギリの限界までの成果をえられたのである。もしはじめから妥協して低目標をかかげたのでは、当然可能な結果をはじめからアキラメてしまうことになったのである。

(3) 公害についての科学的研究の蓄積があったこと

いくら目標値を高くしたらいいといっても、やみくもに高くしたらいいものではない。理想値はもちろん SO_2 濃度 0 であり、排出量も零ということになる。公害に対する基本的原理としては、そのような思想が底辺にある。しかし、人間環境の保持を最優先にしながら、なお企業活動を不可能にすることはできないだろう。これは何も「経済との調和」を強調することではない。企業が現在の採算では多少無理があっても、それにとどまるものではない。あくまでも人間の生活環境優先の思想に立つものだが、技術的にギリギリのところまでおいつめて、なお人間の環境に影響を与えなければ、これは許容せざるをえないであろう。

現実の行政にあっては、たんに理想のみではなく、企業を指導できる技術力を必要とする。横浜市は、横浜方式以来、公害センターを中心とする技術的蓄積が加えられており、この技術力を背景として、 0.01 P P m を目標値としてかかげ、かつ 0.03 P P m と数字の上の水かけ論になったとき、これに対する 6 項目の具体的要求によって問題の打開をはかれたのである。

横浜市の案 0.01 P P m は理想値ではなく、現実的目標値なのである。したがって、それは百パーセントでないまでも相当程度まで実現可能なものであることが最後に立証されたのである。

中間の段階では、企業側の提案をうのみにして、「企業側がこれが限界だといっているから限界だ」などという議論があったが、これでは自治体が住民の生命と健康を守る責任を負うことはできない。自治体の技術水準が企業の水準に対抗しえないこと、結局このように企業のいいなりに自治体がふりまわされてしまう。

横浜市のここ数年の公害に関するたえざる研究が、企業との交渉、協議会のリードに重要な役割を果たしたのである。もしこのような蓄積がなければ、玉砕か、または企業側のいい分への一方的妥協になってしまうところだったのである。

(4) 埋立権者と総合行政による自治体運営

扇島の場合は横浜市、川崎市が公有水面埋立法により、港湾管理者として許可権者であり、その権限をフルに活用できたことにある。

一般には、往々にして形式的、法律的要求をみたせば、そのみで埋立を認めてゆくという形にある。しかし、公有水面は、広い意味の潜在的公有資産であり、これを用いる以上、強い公的規制があるのが当然である。埋立許可は港湾局関係、公害は公害センターと分れているがそれを自治体である横浜市という点から埋立、公害、道路、跡地など総合的にとりまとめえたことにある。たんに権限をもつばかりでなく、このように総合的対策が可能であったことが、この成果をえた。公害に関してはきわめて地域の問題であり市町村自治体が権限をもつべきことが望まれているわけである。と同時に、その権限がバラバラに行使されるのではなく、総合的行政体制のもとに運用されることが絶対に必要である。

3・扇島公害対策の意義

鋼管扇島の公害対策は、とくに亜硫酸ガス対策については、全く画期的内容をもつものであり、その意義は大きい。もちろんそれは、すでに根岸、磯子ではじまった横浜方式の徹底的推進であり、その延長上に立つものである。その意義の第一は横浜方式の確認と発展であるが、なお今後に与えた影響と意義をひろってみよう。

(1) 京浜工業地帯の既成工場公害対策の推進

日本鋼管は、京浜工業地帯における最大の公害発生源であった。その鋼管が、このように良好な結果をおさめたことは、今後の既成工業地帯の公害防止対策に大きな意義をもっている。横浜市では既成 16 工場について、昭和 47 年目標に、公害防止対策をとらせるべく指導を行なっているが、その第一の口火として、しかも最悪の日本鋼管の公害が、このように絶無に近くなることは、今後の他の工場も、これにならった厳しい公害対策を必然化することになる。公害中心であった京浜地帯も、その性格を一変してゆくことになるであろう。

(2) 鉄鋼業に対する SO_2 対策にひとつのモデルをつけたこと

鉄鋼業は、すでにのべた困難な条件が多いため、 0.03 P P m 程度が限度だとされていた。最近神戸製鋼と神戸市で結ばれた協定では、 SO_2 、 0.115 P P m と横浜市のも

の十倍になっている。これは六甲山という山の関係など厳しい条件があるにせよ、かなり悪い条件である。鉄鋼業といえどもやってみればやれるという実績を1つうちたてたことになる。

日本鋼管を京浜地区より出すべきであるとの議論もあった。しかし同時に、京浜地区という厳しい地帯だけに、ギリギリまでの努力をして、ひとつのモデルを作るべきであるとの議論もあった。もし比較的ゆるい地区では、鉄鋼業がどこまでの対策が可能であるかの限界をつくってみることはできなかったろう。しかし、狭い日本の中のことである。いずれは、どの地区にあっても、ギリギリまでの対策を要求されることになる。その際、もっとも厳しい条件で一つのモデルをつくっておくことは、日本列島の公害対策の上で意味がある。

もとより、鉄鋼業の水準が一挙にここに下ることはないだろう。それぞれの地区の特性の上に、それぞれの事業所の特殊性も加わって定められるものだからである。しかし、ひとつの壁を破ったことは、いずれかの日には、この線に近く水準が向上し、やがては、その線も破る日があるわけである。現に、かなり妥結の線までいっていた千葉の川鉄が再び交渉を開始して、良好水準へのまきもどしを県が行なっているのは、鋼管扇島の影響でありそのような水準が日本列島の全土にわたって救いの方向を示されたものといえるからである。

(3) 自治体連合による対策であったこと

この問題は、たまたま地域が横浜市、川崎市の両市にまたがっていたせいであるが、県、市の三者による複数自治体の協議会方式により、ことにあたり成功をおさめた点である。

飛鳥田市長は、東京湾公害自治体連盟を提唱している。事実、日本鋼管扇島の150メートル煙突のSO₂のピークはこれから21キロメートルないし23キロメートル地点あたりにある。その影響範囲は、この協議会構成自治体ばかりでなく、東京都にもおよぶところきわめて大きい。大気汚染問題は、このように広域化し、多数自治体の協力のもとに、対処してゆく必要性が痛感されているのである。このときにあたって、保守革新という政治的立場のちがう自治体が、協議会をつくり、途中の道はあるにせよ、一致して、この最終線に到達しえたことは、公害自治体連盟のひとつの実践である。協議会をはじめから

意見が同じであるはずがない。むしろ、意見を異にしなから、相互に協力しあい、意見を調整し、ついに最終に達することに意味がある。公害問題は、政治上の立場でなく、いまや人類の問題である。このような自治体の協力による方式は、今後はその権限のあるなしではなく、ひろく積極的に採用されなければならない。

鋼管扇島はその道をきりひらくものであったということができよう。

また公害は広域的であるだけに、公害問題の権限は都道府県にあるべきだとする論もある。しかし、扇島のように、都道府県のみにとどまらず、広域的解決をはかるべきである。公害問題は広域的であると同時に、きわめて地域性の強いものである。基本的に市町村が権限をもっていればその連合によって解決することが可能であり、扇島埋立対策協議会は、その可能性についての実験としてひとつの成功をおさめたものということができよう。

4・おわりに

このようにみても、なお鋼管扇島について問題点がなかったわけではない。

せっかく用意された京浜工業地帯長期展望研究会が十分活動することなく、大局的広域的長期的な展望をふまえての議論が十分できなかったこと。東京都等も含めた公害自治体連合によるところまでは達しえなかったこと、など今後の問題である。

また、たまたま公害問題について、新聞のキャンペーンなど、世論の強い支持のあった時期であったが、熱しやすく、さめやすい世論が、公害について口をつぐんでいるようなことが将来あったとき、このような成果につながるかどうか疑問である。公害問題は人類の基本的問題として常に強くとりあげる姿勢が今後とも必要なのである。

しかし、とにかく、今回は、住民サイドの希望にそったギリギリの線でおさまったと思う。

われわれは現実の行政の実践の中にいる。たんに理想をえがくだけではなく、それを日常の行政の中に実現せねばならない。その意味で、なお多くの問題をかかえながら、鋼管扇島におけるSO₂問題は、ひとつの壁をきりひらいたことになる。なお、今後の実践が、扇島をのりこえ、次の壁をきりひらいてゆくことが期待される。

扇島は、地域住民の勝利というよりは、やっとな地域住民が人間として取扱われたというべきであろう。

日本鋼管交渉経過

44. 3.12 横浜、川崎両市に分散している製鉄、製鋼部門を扇島の前面約550万㎡を埋立て移転し、京浜製鉄所の合理化をはかりたい旨の申入れがあった。

44. 4.14 日本鋼管調査部長から市港湾局長あてリプレース計画の概要<資料1>が提出された。

その内容は、鶴見の鋳物銑用高炉を除いて他の高炉6基を扇島に移転し、2基の高炉に集約し粗鋼生産量を600万吨とする。

なお、焼結、コークス炉関係も扇島に移転し、煙突は現状の約85本ものものを集合、高煙突化することによって、SO₂濃度については現状より大幅に低下させる。現状の約1/3の0.05ppm以下になると考えられる。

資料1——京浜製鉄所リプレース計画の概要

<日本鋼管機企画調査部>

京浜製鉄所には高炉7基、転炉3工場、分塊2工場、及び各種熱間・冷間圧延工場が稼働しており、年間約550万トン粗鋼ペースの生産をしております。これ等工場群の内、鋳物銑生産に転用を予定している鶴見2高炉をのぞき、老朽化している銑鋼部門を高炉2基、転炉2工場、分塊2工場に集約して扇島埋立地に建設し、京浜運河を海底トンネルにより横断して、既製の熱間・冷間工場に半成品を供給致します。又、現在、扇島の京浜運河側に入着している原料本船は、京浜運河の交通量の緩和と船型の大型化に対処するため、埋立地の東側に新原料バースを建設し、ここに接岸するように致します。

本計画の実施により京浜製鉄所は、粗鋼年産600万吨の新鋭製鉄所に生まれ変わり、従業員の減少、京浜運河の船混みの緩和、高煙突の採用によるSO₂地上濃度の低下等の効果が期待出来ます。

リプレースされる設備の新旧比較は、表1に示す通りです。

・従業員数の変化予想

扇島にリプレースされる諸設備は、大型かつ高度に自動化されていますので、生産性は高く、京浜製鉄所の従業員数は表2の如く大幅に減少致します。

表1——新旧設備の比較

	廃棄予定設備名	新設予定設備名
	川崎第2高炉 <1,148㎡>	扇島第1高炉 <3,500㎡>
	〃 第3 〃 <938㎡>	〃 第2 〃 < 〃 >
	〃 第4 〃 <922㎡>	
	〃 第5 〃 <903㎡>	
	鶴見第1 〃 <1,143㎡>	
製鉄	水江第1 〃 <1,709㎡>	
	川崎第1焼結 <1,250T/日>	扇島第1焼結
	〃 第2 〃 <1,250T/日>	〃 第2 〃
	〃 第3 〃 <2,500T/日>	
	水江第1 〃 <3,000T/日>	
	川崎第1コークス炉 <64門>	扇島第1コークス炉
	〃 第2 〃 <40門>	〃 第2 〃
	〃 第3 〃 <40門>	〃 第3 〃
	〃 第4 〃 <75門>	
	〃 第5 〃 <80門>	
製鋼	水江第1 〃 <85門>	
	川崎転炉 <42T×3基>	扇島第1転炉 <約130T×3基>
	鶴見 〃 <50T×2基>	〃 第2 〃 <約260T×2基>
	水江 〃 <60T×3基>	
	川崎平炉 <120T×3基>	
分塊	川崎分塊 水江分塊	扇島第1分塊 〃 第2 〃

表2——従業員数の比較

現状<43-10月>	20,083人
リプレース完了後	約14,400人

表3——京浜運河交通量の変化予想<原料関係>

	43/1~43/9月平均		リプレース完了後		備考
	隻	吨	隻	吨	
月平均入荷量					最大船型 T 61,000D/W T 55,000D/W
輸入鉄鉱石	16	538,700	—	—	
輸入石炭	7	216,700	—	—	
国内石炭	22	70,600	—	—	
その他雑原料	136	85,500	55	21,500	
	<181>	<911,500>	<55>	<21,500>	
扇島よりの 払出量					
鉄鉱石	706	494,200	43	30,000	
石炭	426	213,200	55	27,500	
	<1,132>	<707,400>	<98>	<57,500>	
合計	1,313	1,618,900	153	79,000	

・京浜運河交通量の変化予想

現在京浜製鉄所で使用している鉄鉱石、石炭の大半は扇島の京浜運河側で荷役し、島内で事前処理をしたものをプッシャーバージにより京浜運河を横断して、川崎、鶴見、水江の3地区工場に配給しております。リプレース計画の実施により原料本船は扇島埋立地の外洋側に新設する新原料バースに接岸するようになり、又、既設工場との連絡は新設を予定している海底トンネルによるため弊社の原料関係の船舶は京浜運河を通行しなくなり、混雑の緩和に役立つと考えます。原料関係船舶の交通量比較を表3に示します。

・公害防止について

現在京浜製鉄所には、約85本の煙突があります。これを集約し、高煙突とし、拡散によりSO₂の濃度を下げるのが一番確実な方法ですが、敷地面の制約と羽田空港の制限とにより、大幅な改善は期待出来ません。又、廢煙脱流については、現在研究中で、まだ実用の域に達しておりません。

扇島埋立地に銑鋼部門をリプレースすれば、計画の段階より公害防止に留意致しますので、煙突の集約と高煙突の採用が可能となり、SO₂濃度は現状より大幅に低下することが期待出来ます。設備の詳細については、まだ成案を得ていないため、詳細な拡散計算が出来ておりませんが、京浜製鉄所全体のSO₂最大濃度は、現状の約1/3以下0.05 P P m以下程度になると考えております。

44. 4.28 関係局で、提出された資料について検討

①湾岸道路<埋立地の10%> ②公害問題 ③跡地の利用 ④漁業補償

44. 5.24 関係局打合わせ

①関係省庁の意見について ②公害問題については現状の1/3、0.05 P P m程度になる ③朝日製鉄問題 ④鶴見地区の鋳物銃について

44. 6.10 関係局打合わせ

①計画の取扱い方針について ②湾岸道路について ③高炉については2基稼働、1基予備

44. 6.23 首脳部会議

①過密地帯に製鉄業があつてよいのか ②増設になつては困る ③跡地は再開発に利用する ④鋳物銃の残るのは困る—SO₂、粉じんの問題 ⑤京浜地帯でスクラップ化するものについて原則として更新は認めない ⑥移転

跡地は一部無償提供、一部緑地帯の造成<鋼管側で>—検討の要あり ⑦移転計画<年次的に>と跡地の利用計画の確認

44. 7. 3 神奈川県知事、横浜市長、川崎市長のトップ会談—三者による「扇島埋立対策協議会」生まれる

44. 7.17 第1回協議会開催

<協議内容>

- (1) 日本鋼管側から計画の概要説明をうける ①計画設定の客観状況 ②企業競争力の件 ③公害問題
- (2) 計画上の問題点 ①輸送方法の件 ②跡地利用の件 ③鋳物銃の件 ④湾岸道路の件
- (3) 協議会の進め方 ①公害部会設置の件

<確認事項>

- ①原則的なことからつめる ②従来からの方針に沿って進める ③福山製鉄所との関係を検討する

44. 7.26 公害部会開催

- ①部会としての方針の決定 ②鶴見地区の鋳物銃の移転
- ③レイアウトが決定した段階で風洞実験 ④粉じん対策について ⑤跡地の利用について ⑥年次的に規制を強化する ⑦排水処理対策について

44. 7.29 第2回協議会開催

<協議内容>

- (1) 湾岸道路、ベイブリッジとの関係について
- (2) 日本鋼管の投資が増産とならないことで企業メリットはあるのか
- (3) 公害問題の問題点

<確認事項>

- ①当面の最重要課題は公害問題であること ②公害部会が福山製鉄所の視察を行なうこと

44. 8. 6 公害部会開催

- (1) 日本鋼管の説明をきく ①SO₂は計算値で0.04 P P mとなる ②脱硫については用地を確保しておく ③コークス炉については集じん装置の設置 ④重油については硫黄分1.0%とする ⑥排水対策については県条例の基準を守る
- (2) 問題点 ①煙突の集合化、嵩上げなどにより地上濃度の低減は図られるが、SO₂の絶対量が昭和47年にくらべて増加する—昭和47年1.315 Nm³/h—昭和53年1.403 Nm³/h—増設になつてもSO₂が減少するようではなければ困る ②煙突の嵩上げによってSO₂の地上濃

度を下げるといふ単純なことでは困る ③脱硫計画は不確定要素であるが、将来を予測してどれ位の脱硫を行なうつもりか、その計画によってSO₂の減少をはかること ④鶴見地区でSO₂の絶対量が増加することは問題あり ⑤風洞実験の実施について要望——その実験条件については別途指示する

44. 8. 9 第3回協議会開催

<協議内容>

- (1) 8. 6開催の公害部会報告 ①大気汚染 ②水質汚濁
- (2) 公害防除の方向づけ
- (3) 跡地利用問題

<確認事項>

①公害は当初から目標値に達するよう措置させる——SO₂の減少、脱硫装置の実用化—— ②湾岸道路敷のほか公共用地を無償提供させる ③跡地は埋立面積との関連で提供を検討させる ④全体として増産とならないこと

44. 8. 18 第4回協議会開催

<協議内容>

- (1) 日本鋼管側説明 ①現工場の用地使用状況 ②リブレースにともなう利用計画 ③新計画地と陸地との連絡方法
- (2) 地域住民へのメリットについて

<確認事項>

①議会関係の当該問題についての取扱い現況について報告があった

44. 8. 27~28 日本鋼管福山製鉄所を公害部会で視察した

44. 9. 2 第5回協議会開催

<協議内容>

- (1) 福山製鉄所視察結果の報告
- (2) 公害問題 ①高煙突化の背後地に与える影響 ②風洞実験の必要性 ③粉じん対策 ④鋳物銑高炉の取扱い
- ⑤遮断緑地

<確認事項>

①公害防除条件が実現不可能なものとならぬよう留意すること ②公害部会の意見を中心に中間的なまとめを行なう

44. 9. 13 第6回協議会開催

<協議内容>

- (1) 両市の意見相違点の調整 ①鋳物銑 ②跡地

<確認事項>

①要望事項案の作成を行なう a・両市共通事項と個別事項を別に作成する b・申入れは局長段階で行なう。トップでの話し合いは今後の問題とする c・申入れは早急に行なう

44. 9. 25 協議会から日本鋼管に対して公害問題要望事項<資料2>の申入れを行なう。

資料2——日本鋼管扇島埋立移転計画に対する公害対策

<要望>

1 大気汚染対策

(1) いおう酸化物

ア いおう酸化物が排出される全施設について

特別排出基準が適用されることももちろん、製鉄所全体の排出量を47年目標値の%以下とし、複合される着地濃度を0.01 P P m以下とすること。

イ 焼結炉配合原料中のいおう分を低いおう化すること及び排煙脱硫装置を設置し、いおう酸化物の排出量を減少させること。

ウ 金属加熱炉、ボイラー等の燃料は、いおう分の少ないガスを極力使用し、重油については低いおう重油を使用すること。

エ 煙突はできる限り集合高煙突化すること。

(2) 粉じん

ア 原料受入設備、原料ヤード、原料コンベアーは十分な散水装置、ウォーターカーテン等を設けるとともに発じん箇所は全て集じん装置で処理しコンベアーはカバーし密閉式とすること。

イ 焼結炉から出るばい煙<すず、粉じん>及びその他の粉じんは十分な集じん処理を行なうとともに焼結銑移送コンベアーはカバーし密閉式とすること。

ウ 高炉はばい煙の処理のほか粉じんの発生箇所である捲下、炉頂装入部、前庭等の集じん対策を行なうこと。

エ 転炉のばい煙処理は十分に行なうとともに、なお、かつ操業度の変動があってもばい煙が排出されないよう措置すること。また炉前の受銑、出鋼時及び混銑炉等の集じん処理を行なうこと。

(3) その他

ア コークス炉は石炭碎炭機、カッター部、ふるい部分

等の粉じんの処理をすること。

イ コークス炉の炉頂及び炉前のコークス出し口のすき間からもれる粉じんを含んだコークス炉ガスの防止対策を十分に行なうこと。

ウ 鶴見地区に残る予定の鋳物銑用高炉は扇島地区に移転させること。

2 排水作業

(1) 化工工場、熱延工場、メッキ工場等から出る酸フェノール、シアン、クローム、油脂等の有害物質を含んだ排水は処理を十分に行なうこと。

(2) 排水の水質基準については別途指示する。

3 騒音対策

騒音規制法にてい触しないよう対策を講ずること。

4 その他

移転跡地については極力緑化につとめ公害問題の市街地への影響をてい減するように努めること。

44.10.22 さきに申入れた要望事項に対し日本鋼管から回答があった。①計画の目的 ②計画の内容 ③埋立関係について ④公害対策について a・公害防除施設124億円 b・大気汚染対策 ○高煙突化および集合理化について ○90本の煙突を32本に減少する ○重油中硫黄分は1.0% ○複合着地濃度<計画完了時の昭和53年>0.04 P P m以下 ○SO₂総排出量昭和47年1,315Nm³/h 昭和53年1,408 Nm³/h c・粉じん、排水、騒音対策について

44.10.30 第7回協議会開催

<協議内容>

(1) 要望事項申入れに対する日本鋼管からの回答を検討——問題点として①公害 ②跡地 ③鋳物銑

<確認事項>

①公害部会はさらに日本鋼管と折衝する ②跡地問題はトップ会談で決着をつけることで進める ③漁業補償との関係からも早急に結論づける必要がある

44.11.25 公害部会開催

公害部会としては日本鋼管の回答に対して検討したが、その内容について納得しえない点があるのでさらに詳細に検討する。

①SO₂排出量について ②排煙脱硫について ③風洞実験について

44.12.24 第8回協議会開催

<協議内容>

(1) 風洞実験の実施について

(2) トップ会談へのあげ方

<確認事項>

①協議現況を各トップへ報告し、それぞれ協議しておくこと ②風洞実験を行なうこととし、その結果を公害対策にもりこむく実験予定——45.4.16から>

45.1.7~9 横浜市が風洞実験の条件について三菱重工長崎研究所において担当者で打合わせ

①原案について風向E、風速6m/sで実施 ②原案で実施しても日本鋼管側で提示している0.03 P P m以下になる予測はきわめて少ないので、改善案について検討する

③改善—1 焼却炉とコークス炉の煙突についてそれぞれ集合化を行ない、焼結は2本を1本に、コークス炉は6本を3本に集合する ④改善—2 さらに焼結炉について50%の排煙脱硫を予測して実験する。なお、既存地区の厚板、熱延を扇島に移転する ⑤風向のEは建屋などの関係から最悪の条件がでるものと予測される風向

45.2.2 日本鋼管側から0.03 P P m<計算値で>を提示

45.3.9 三者のトップ会談開催

①協議会の要望事項の実施について再確認 ②風洞実験の実施

45.3.10 横浜市長と鋼管赤坂社長と会談前日のトップ会談の内容について説明し、会社側に一層の努力と風洞実験の実施について要請した。

45.4.16~5.10 風洞実験

三菱重工工業株式会社技術本部長崎研究所において風洞実験を実施した。実験条件は風速を6m/s、風向E

45.6.10~11 長崎にて実験結果の確認

基本案0.056 P P m 改善—1 0.050 P P m 改善—2 0.033 P P m

実験結果は当初の基本案では0.056 P P mが示されたが<計算値の0.03 P P mに相当>、改善1<焼結炉とコークス炉をそれぞれ集合>で、0.050 P P m、改善2<焼結炉の排ガス50%脱硫、厚板、熱延工場の扇島への移転>で0.033 P P mになった。

45.6.15 風洞実験の結果について市長に報告

45.6.17 公害部会開催

県、川崎市ともそれぞれ知事、市長に報告した結果につ

いて報告あり。部会としては風洞実験結果から0.033 P P mがでたが、0.03 P P mまで下げるとい日本鋼管の意向に対して、さらに再検討を要求し、0.03 P P mを下回るよう検討させる。

45. 6. 26 第9回協議会開催

<協議内容>

- (1) 風洞実験の結果について検討
- (2) 公害部会報告<風洞実験結果の確認>
- (3) 今後の方針

<確認事項>

①日本鋼管の努力は評価するが、協議会の提示条件を満足させるよう、さらに要望する<SO₂着地濃度は0.03 P P mを切り、0.01 P P mに近づける努力をさせる>

45. 7. 13 日本鋼管側から大気汚染対策についての改善案<資料3>が提示された。内容は既存地区のマンドレルおよび水江、池上、渡田、電縫管のそれぞれボイラーに使用する燃料<重油>中の硫黄分を1.0%から0.5%に下げる。しかし、使用燃料の平均硫黄分の引下げは設備対策面、燃料需給面からみて限度と考えられるので、上記の施設の硫黄分の引下げにより高煙突設備に使用する燃料の硫黄分は若干高くなる<すなわち1.0%から1.26%へ>という意向を示してきた。これによって、地上濃度は0.033 P P mから0.028 P P mへと低減することになり、0.03 P P mを下回ることになる。

資料3——扇島計画における公害対策<亜硫酸ガス>
京浜製鉄所の既存地区は、「航空法による煙突の高さ制限」および「工場敷地」の関係から十分な公害対策を実施することは不可能であります。よって既存地区の中で特に老朽化している銑鋼設備<公害の主な発生源となっ

ている>を更新し、合理化をはかると共に、技術的な公害対策を実施する計画であります。たまたま亜硫酸ガスの環境基準達成年次も53年度で、当社のリプレースの完了時と一致しておりますので、是非リプレースの実現をはかり、環境基準達成に協力致したいと考えております。公害対策のうち、亜硫酸ガス対策は下記の通りであります。

1・煙突の集合化・高煙突化<表1参照>

既存地区は航空法制限から最高100mで押えられますが扇島地区では最高150mの煙突が可能となりますので、集合高煙突化が可能となります。風洞実験の煙源条件の改善案を実施すれば、47年目標の100m未満90本の煙突を完成時に100m未満17本、100m以上11本計28本に集合し、高煙突とすることが可能となります。

2・低S燃料の使用

政府の53年過密地域における燃料中のS分は0.55%程度となっておりますが、これの達成手段の裏付けは非常に困難であるといわれております。当社の扇島計画においては、副生ガスの有効利用によりこの0.55%を下回る計画となっております。

3・焼結排煙脱硫の実施

当社は42年より低S鉱石の購入努力を続けており、又、京浜・福山への配分についても運用上の努力をして、京浜に出来る限りの低S鉱石をまわしております。しかし鉄鉱石中のS分については限界がありますので、42年より、焼結炉の排煙脱硫技術の開発に全力をあげております。したがって、開発された場合には排煙量の50%を処理する設備を設置する予定であります。

4・亜硫酸ガス発生量

(1) 47年目標時における亜硫酸ガス発生量は、航空法の

[表1]

煙突高さ	47年目標	基本計画	改善計画	<改善計画内訳>	
				<既存地区>	<扇島地区>
50m未満	65本	6本	4本	4本	0本
50m~100m //	25	26	13	11	2
100m~150m //	—	1	10	0	10
150m以上	—	1	1	0	1
合計	90本	34本	28本	15本	13本

〔表2〕

煙突高さ	47年目標		基本計画		改善計画		改善計画内訳	
	Nm ³ /h	%	Nm ³ /h	%	Nm ³ /h	%	〈既存地区〉	〈扇島地区〉
50m未満	346	<24>	43	<3>	22	<2>	22 Nm ³ /h	0 Nm ³ /h
50~100m //	969	<76>	369	<27>	166	<13>	117	49
100~150m //	0	<0>	238	<17>	680	<51>	0	681
150m以上	0	<0>	730	<53>	447	<34>	0	447
合計	1,315	<100>	1,380	<100>	1,315	<100>	139	1,177

〔表3〕

	47年目標		基本計画		改善計画	
既存地区	1,315 Nm ³ /h	<100%>	289 Nm ³ /h	<21%>	138 Nm ³ /h	<10%>
扇島地区	0	<0%>	1,091	<79%>	1,177	<90%>

制限等で1,315 Nm³/hではありますが、リブレース完了時<集合高煙突時>においても1,315 Nm³/h以下にする計画であります。この値は一般製鉄所の将来の目標値の½以下であります。

(2) 煙突高さ別亜硫酸ガス発生量<表2>

前項の集合・高煙突、低燃料の使用、燃焼排煙脱硫の結果、47年目標時に亜硫酸ガス排出量の100%を100m未満の煙突から排出しているのを、完成時には、85%を100m以上の煙突から排出致しますので、着地濃度は大幅に改善されます。

(3) 地区別亜硫酸ガス発生量

既存地区における燃料について特別な配慮を加えた結果表3の通り、47年目標時の1,315 Nm³/hから138 Nm³/hに減少し、約10%となっております。

45. 7.21 横浜市は日本鋼管側の45. 7.13の提案に対して、既存地区で1.0%から0.5%へと硫黄分を低下させたが、扇島地区の硫黄分1.0%から1.26%へと高くなることは、SO₂総排出量において1,315 Nm³/hは変化はないものの、公害対策について積極的姿勢を示したものは考えられず、既存地区、扇島地区を問わず、全体として硫黄分の低下<燃料としての重油およびCガスの脱硫など>をはかるよう再検討を口頭で要求した。なお産地焼結についても話合いをした。

45. 8. 5 鋼管側から産地焼結に対して「資料4」が提出された。

資料4——焼結工場山元設置の問題点

1・輸送による再粉化

焼結鉱ははなはだこわれやすく長途の輸送は不可能である。通常製鉄所内で焼成後直ちにベルトコンベアにより高炉に直送するがその場合ですら7~10%は再粉化してしまい再度焼結する必要がある。いわんや、山元一鉄道輸送—船積—海上輸送—陸揚—ヤード貯鉱—装入というステップを通れば、60~70%が再粉化し、これを再度山元に送り返すか、工場で焼結するかということになる。

2・工場で発生する篩分粉、残滓類の処置

高炉に装入する原料は、鉄鉱石、石灰、石灰石等全て10~25ミリ程度に破砕、篩分、混合を行なう必要があるが塊鉄鉱石の平均粉率は約50%であり、この発生粉鉱は京浜製鉄所規模で約300万tに達する。その他、転炉滓高炉灰、焼結篩分粉等工場発生機残滓量は約150万tで計約450万tもの焼結原料が工場で発生するので、これを処理する必要がある。

3・その他諸原料、燃料動力源

焼結原料として約10%の石灰石粉が必要であるが、石灰石は日本では豊富であるが、世界的には入手困難な資源である。また石灰石粉は、高炉用、セメント用などの塊石灰石製造所の発生篩分粉であり、日本で使用しない場合その処理に問題がある。

コークス粉は高炉用コークスの篩分粉の活用であり、山元での焼結の場合、その入手と日本での篩分粉の処理に

問題がある。

4・供給先の数と規模

別添の通り、当社購入先鉱山のみでも、15か国57鉱山にのぼり、規模的にも200万t以下が多い。〈日本製鉄所の焼結工場規模は1,000万t～1,200万t〉

5・資金等の問題点

鉄鉱石供給国は主として低開発国と、オーストラリア、カナダの如く先進国ではあるが主として一次産業に依存する国々であり、産業資金の受給の面で、タイトな国が多い。またその中でも鉄鉱山は、私設鉄道、港湾の整備また探鉱より鉱山開発にわたって巨額の資金を必要とする業種であって、日々採掘され減少して行く埋蔵量を補わない今後に備える開発のための資金すら不足している国が多い。

6・ブレンドによる再粉化

高炉用鉱石は塊鉱、粉鉱ともに鉄、シリカ、アルミナ等をブレンドにより平均化して使用するが、焼結鉱で入荷した場合、粉化させずにブレンドすることは不可能である。

45. 8.15 第10回協議会開催

<協議内容>

さきに口頭で重油の低硫黄化、Cガスの脱硫などについて検討を要求していたが、日本鋼管側から積極的な意見表示がなかったため、テーマを与えてさらに検討させるため本協議会において県、川崎市の意向をきいた上で横浜市としてつぎの6項目についての申入れを提案し、協議会として了承を得た。

<確認事項>

①燃料の低硫黄化<LNG、灯軽油などの混焼> ②Cガスの脱硫 ③ボイラーなどの扇島への移転 ④ボイラー等の既設地域における集中化 ⑤排煙脱硫 ⑥産地における焼結 ただし⑥については将来の問題として検討させる。

45. 8.17 日本鋼管側に第10回協議会において決定した6項目の要望事項を提示し、複合着地濃度0.01 P P m以下、SO₂総排出量877N m³/h以下という目標に対して努力するよう要望した。

45. 9. 3 45. 8.17に提示した6項目に対し、日本鋼管から回答<資料5>があった。この結果、地上濃度は、0.018 P P m、SO₂総排出量796N m³/hとなる。総排出

量については、協議会の877N m³/hを下回ることはなったが、地上濃度についてはまだ問題あり。

資料5

昭和45年9月3日

扇島埋立対策協議会殿

日本鋼管株式会社

8月17日協議会提示の検討事項

に関する御回答の件

去る8月17日、貴協議会より御提示のありました検討事項につき、弊社は慎重審議を重ねました末、扇島計画完了時を目標として下記の如き結論を得るに至りましたので、御回答申し上げます。

本回答内容は、今後益々必要となる環境改善に対する社会的要請に応えるため、弊社の決意を表明したものであります。

この内容は、現在京浜製鉄所の抜本的な改善を表現することになるのは勿論、他の新鋭製鉄所水準を更に一段と改善したものであると確信いたします。

つきましては、本計画遂行についての弊社の誠意を御理解いただき、埋立認可の促進について格別の御配慮を賜われますようお願い申し上げます。

記

1・燃料の低硫黄化について

(1) 低硫黄重油の大量入手につきましては、全般的需給状況から多くの問題があることは御高承の通りであります。

従って「使用重油の硫黄分を1.0%に引き下げる」という従来の見通しをどこまで下げ得るか、現実の需給状況からは極めて困難であるのが実情であります。

しかしながら、御提案の趣旨に応えるため、灯・軽油の混焼を含め、今後あらゆる方策を検討し、全使用重油硫黄分の平均を0.7%、特に既存地<鶴見を含む>は0.5%以下が実現できるよう誠意をもって努力することといたします。

これにより、現在ガスを含めた全使用燃料の平均硫黄分は0.4%になり、エネルギー調査会の過密地域供給全燃料昭和53年度目標0.55%を約30%下まわることになります。

(2) LNGの使用につきましては、現状の日本に対する

供給源としては極めて限定されており、安定供給を受けるためには、今後の開発にまたねばならないのが実情であります。今後とも共同購入を含めた安定入手策及び液化輸送等の技術面について更に積極的な検討をすすめる所存であります。

2・Cガスの脱硫について

製鉄所におけるCガス脱硫の大型設備につきましては尚技術的開発が必要とされております。従って、今後大量処理設備の開発を積極的に推進し、計画完了時点でCガス全量を対象として少なくとも50%の脱硫が実施できるよう誠意をもって努力いたします。

3～4・ボイラー等の扇島移転、及び既存地での集中化について

既存地に計画しております水江、池上、渡田、鶴見各ボイラーの扇島移転につきましては、送気距離、保守条件から実行困難ではありますが、煙源の減少を図るため、水江、池上両ボイラーを航空法制限の少ない水江地区に集中いたします。

5・排煙脱硫について

排煙脱硫につきましては、従来より積極的に開発をすすめる、用途がつき次第焼結排煙脱硫設備を設置することを御約束しております。幸いにも、今回弊社開発中の方式<神工試式>が鉄鋼業界において最有望と認められ、鉄鋼各社のバックアップが得られることとなりましたので当面焼結排煙脱硫設備開発に全力を注ぎ、その実用化の問題を解決するよう誠意をもって努力いたします。

6・産地において焼結を行なうについて

産地における焼結生産につきましては輸送による粉化、工場又は国内で発生する篩分粉、残滓類の処理等多くの問題点があり、その実現は現状においては極めて困難であります。

しかしながら、今後の鉄鋼業界の課題として、弊社といたしましても積極的に検討を重ねて参る所存でございますので、御了解いただきたいと存じます。

以上

45. 9.14 第11回協議会開催

<協議内容>

(1) 前回確認の要望事項に対する日本鋼管の回答を検討

<確認事項>

①日本鋼管の努力を評価する a・SO₂着地濃度は、試

算によれば0.018 P P m b・SO₂排出量は約800N m³/hで協議会要望の877N m³/hを下回る ②さらに粉じん、水質、振動、騒音、固形廃棄物も含め公害対策全般について、企業の責任において一層の努力を行なわせる ③これらをもとに早急にトップ会談を開き、さらに日本鋼管社長を加えた会談を開催して結論をだすことにしたい

45. 9 17 トップ会談ならびに日本鋼管赤坂社長との会談において、協議会側の最終的申入れ<資料6>を行ない、日本鋼管側もこれを了承し、今後のまとめに入ることになった。

複合着地濃度0.012 P P m以下、SO₂総排出量650h m³/h以下

資料6——日本鋼管扇島埋立対策

1・公害関係

1-1 SO₂関係

(1) 使用重油 扇島 1.0 } 平均0.7%使用
既成 0.5 }

(2) Cガス脱硫 100%脱硫 ただし効率90%<硫黄分0.02%以下>

(3) 焼結炉排煙脱硫 実効50%以上脱硫

(4) 水江、池上ボイラー集集合

以上を実現することにより

複合着地濃度 0.015 P P m以下

総排出量 770N m³/h以下を確約する

(5) さらに、LNG獲得の実現等の努力をとおして

複合着地濃度 0.012 P P m

総排出量 650N m³/h

を実現する。

(6) 今後とも複合着地濃度、総排出量の引下げの努力をつづける。

1-2 粉じん

(1) 会社計画案をおおむね了解、ただし焼結炉等を一部改善

(2) その他 対策協議会要望に基く充分な措置

1-3 排水対策

神奈川県公害防止条例を遵守

1-4 その他

(1) 産業廃棄物は企業責任処理

(2) 騒音、悪臭、熱汚染等についての対策

1-5 実施対策

- (1) 建設の新, 増, 改計画については事前協議
- (2) 三者<県・両市>の立入調査
- (3) 定期報告
- (4) とくに問題を生じた場合の緊急措置, 三者の代執行
工事停止等

2・跡地対策

- (1) 現在提示案を, さらに一歩すすめる提供面積を増加すること。<価格は埋立仕上り価格>

3・鋳物銃対策

鋳物銃は十分な粉じん対策を講じ一応現状とする。今後の問題については, 三者協議会と協議する。

<各製鉄所の操業計画>

事業所	粗鋼生産量	SO ₂ 排出総量	地上濃度
	万トン/年	Nm ³ /h	ppm
大分・富士鉄	700	3,712	0.0476
大分・富士鉄	1,200	4,380	0.0476
神戸・神戸製鋼	300	800	0.115
鹿島・住友金属	1,200	4,000	0.060
千葉・川鉄	850		0.030 <0.020>
千葉・新日鉄	1,200		

- <注> 1 いずれも共同火力含みの将来計画
- 2 空欄は不明部分

資料7

協議会要望	会社側					
	複合着地濃度			総排出量		
1 SO ₂ 複合着地濃度 0.01 P P m以下	44.4	S・47年	0.133 P P m	44.4	S・47年	1,315 Nm ³ /h
		S・53年	0.05 "		S・53年	1,403 "
2 SO ₂ 総排出量 877Nm ³ /h以下	44.8	S・53年	0.04 "	44.8	S・53年	1,403 "
		S・53年	0.03 "		S・53年	1,315 "
		〈以上いずれも計算値〉				
	45.4~5	最終計画について風洞実験 実験結果				
		E風向	風速 6 m/s			
		原案	0.056 P P m			
		改善1	0.050 "			
		" 2	0.033 "			
		〈以下S・53年の時点にて検討〉				
		数値は実験値				
	45.6		0.03 P P m	45.6		1,315 "
	45.7		0.028 "	45.7		1,315 "
	45.9		0.018 "	45.9		796 "
	45.9		0.012 "	45.9		650 "

<企画調整部長>