

～未曾有の危険物処理を経て、県南北軸を形成～

関東ブロック
森 勝彦

1. はじめに

さがみ縦貫道路は、横浜湘南道路や高速横浜環状南線とともに首都圏中央連絡自動車道（圏央道）の神奈川県区間を構成する一般国道 468 号の自動車専用道路です。県央部を流れる相模川に並行した茅ヶ崎 JCT から都県境までの総延長約 34km の道路で、神奈川県における南北方向の大動脈の役割を担っています。さがみ縦貫道路の全線開通により、中央自動車道、東名高速道路、新東名高速道路等が相互に結ばれ、首都圏西部での広域的な高速交通ネットワークの形成が大きく進展したことで、地域の発展に繋がる様々な効果をもたらしました。



図-1 圏央道 神奈川県区間の位置図

2. 全線開通までの経緯

さがみ縦貫道路は、昭和 63 年度に茅ヶ崎 JCT～東名高速道路の区間で初めて事業に着手され、平成 6 年 6 月及び平成 9 年 6 月に 2 区間に分けて都市計画決定されています。平成 9 年 5 月に起工式が行われ、平成 22 年 2 月に海老名 JCT～海老名 IC の 1.9km が最初に開通。その後、順次開通延長を伸ばし、平成 27 年 3 月の寒川北 IC～海老名 JCT の開通により全線が開通しています。

この時期、神奈川県では、さがみ縦貫道路の整備を地域振興に最大限活かすべく、平成 16 年から企業立地を支援（低利融資、減税措置等）する「インベスト神奈川」、平成 25 年には沿線自治体にロボット関連産業の集積を目指した「さがみロボット産業特区」、平成 26 年には神奈川の海の魅力を世界に向けて発信する「かながわシープロジェクト」といった県独自の施策に積極的に取り組んでいます。

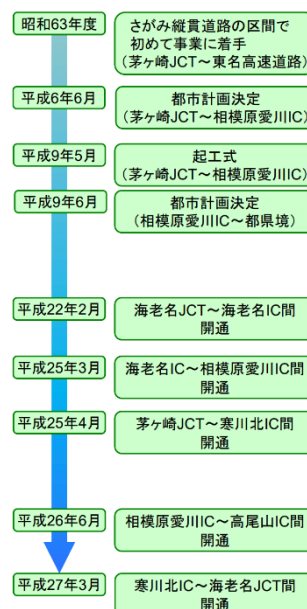


図-2 さがみ縦貫道路の歴史

3. 開通がもたらした効果

神奈川県では、県央部を南北に走る幹線道路が不足し、特に主要幹線道路の国道 129 号、16 号等の渋滞は著しく、県道から生活道路に至るまで交通混雑が常態化し、日常生活や地域の経済活動に支障を来していました。さがみ縦貫道路の全線開通後は、渋滞緩和や移動時間の短縮、沿線地域の観光振興や企業活動の活性化など、様々なストック効果が発揮されています。

(1) 周辺一般道の渋滞が改善

さがみ縦貫道路に並行する一般道では、渋滞区間が解消し、混雑区間の延長が25%減少しました。



図-3 周辺一般道の交通状況の変化

(2) 北関東～湘南の移動時間が半減

さがみ縦貫道路の平成 27 年 3 月の全線開通に続いて、同年 10 月に圏央道の埼玉県区間が全通し、圏央道が湘南地域から東北道までつながりました。この結果、北関東から湘南地域への移動時間が半減し、交通量が 4.6 倍に増えるなど、北関東から湘南地域への広域的な観光ルートが形成されています。

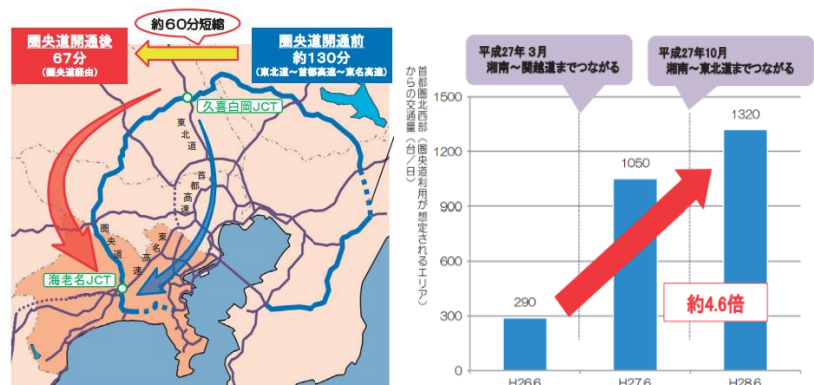


図-4 北関東～湘南地域の交通の変化

(3) 沿線地域に県外企業が次々進出

神奈川県では、経済の活性化と雇用の創出を図るため、土地・建物・設備への投資などを支援し、県外・国外からの企業誘致を図る県独自の施策を進めており、令和5年7月現在、この施策を活用して立地した企業の件数は350件を超えています。このうち約4割が、さがみ縦貫道路のICから5km圏内に立地しており、沿線を中心とした企業立地の促進が図られています。

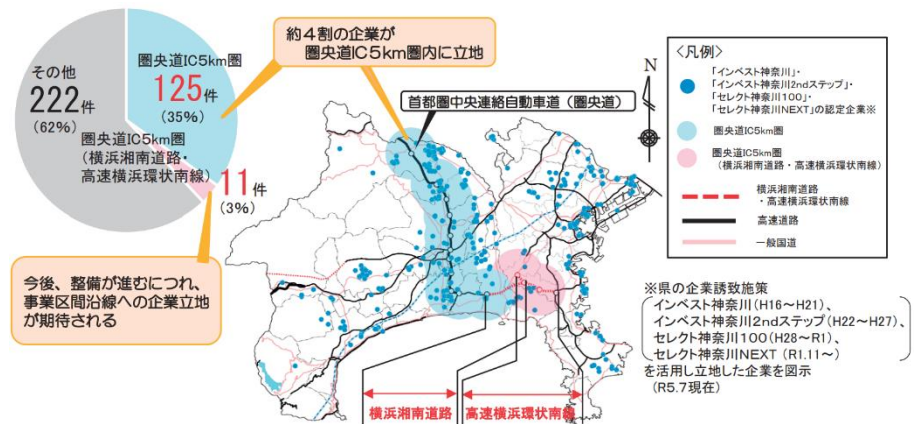


図-5 神奈川県の企業誘致施策による認定企業件数

4. 工事での危険物処理

(1) 危険物の発見

平成14年9月、さがみ縦貫道路の高架橋下部工の工事現場（神奈川県高座郡寒川町一之宮地先）において地盤掘削を行ったところ、異臭とともに不審物（割れた状態のビールビン数本）が発見され、作業員6名が発疹、かぶれ等の症状を呈しました。防衛庁に不審物の分析を依頼したところ、マスタード（びらん剤）及びクロロアセトフェノン（催涙剤）と同定されました。また、工事現場の所在地は、旧日本軍が化学兵器や火工兵器などの製造を行った相模海軍工廠の跡地であることが判明しました。

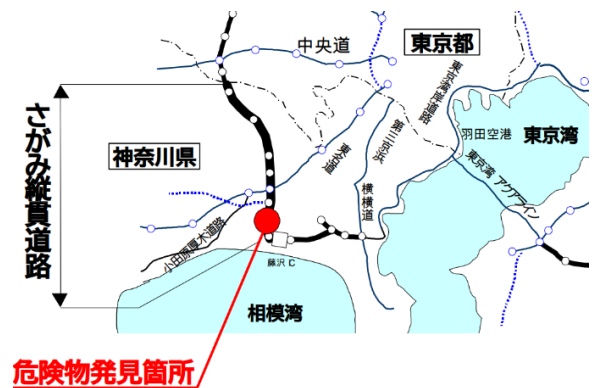


図-6 さがみ縦貫道路における危険物発見箇所

(2) 危険物対応の連絡・検討体制

住民の安全を守ることを目的に、国土交通省、県、警察、町からなる安全対策連絡会議を設置しました。また、地域住民の不安解消のための情報提供のあり方、安全確保に向けた緊急対応、危険物や残土の無害化の処理方法、化学兵器禁止条約に定められた手続きほか広範な検討を行っていただくことを目的として、化学分野等の専門家をメンバーとする「さがみ縦貫危険物処理に関する有識者委員会」（委員長：山里洋介元陸上自衛隊化学学校長）を開催し、ご意見ご指導をいただきました。

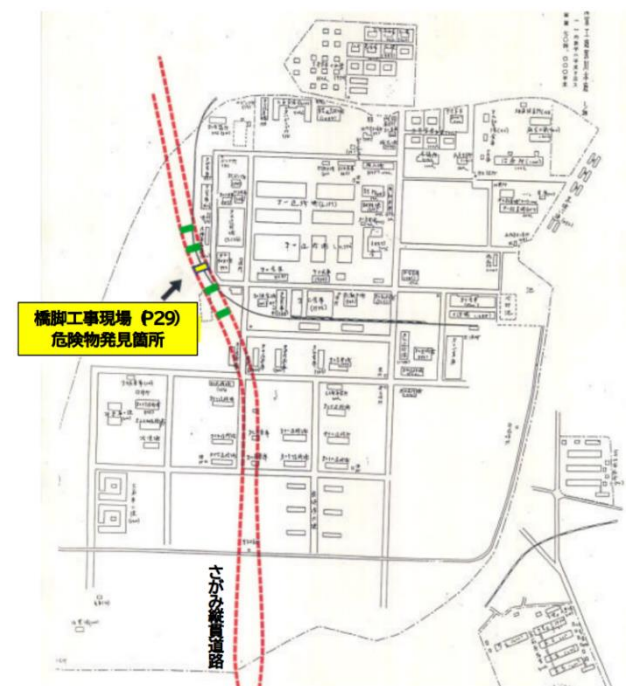


図-7 さがみ縦貫道路と相模海軍工廠との位置関係

(3) 安全確保に向けた緊急対応

橋脚工事現場及び掘削残土仮置き場について、周辺の大気中のマスタード検知、表面土壌・水質の調査を

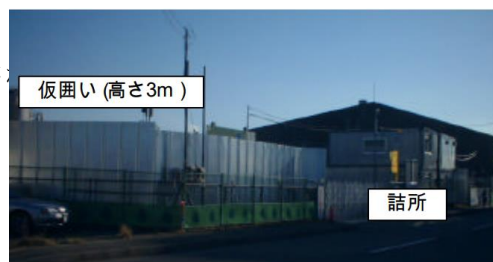


写真-1 橋脚工事現場

実施し、マスタードが検出されないことを確認しました。また、飛散防止のシート被覆及び立ち入り防止の仮囲いを行い、監視装置（カメラ、センサー、照明）を設置して詰所にて24時間体制で監視しました。更に、掘削残土仮置き場では、密閉空間を確保するためのテント工事及びテント内空気の浄化装置の設置を行いました。

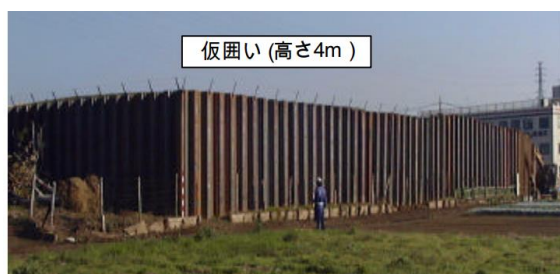


写真-2 掘削残土仮置き場

(4) 掘削・分離・回収・無害化作業

危険物が埋設している可能性のある橋脚工事現場の区間について、密閉空間を確保するための移動式テントを設置したうえで、GPR 探査（地下レーダー探査）を併用した掘削調査（人力及び機械掘削）を行い、掘削残土の仮置き場において汚染土壌と危険物の分離作業を実施。当初に発見されていたものや、その後追加で発見されたものを含め、不審物のピンは合計 806 本、汚染土壌は 7,790 m³、これに含まれる石・コンクリート殻等は 860 m³に上り、これら全てを無害化しました。

無害化処理は、掘削残土仮置き場内に約 5 か月かけて建設した無害化処理施設において、密閉した環境下で、周辺環境や作業員の安全に最大限配慮して実施しました。

医療機関、救急隊、自治体も含めた安全マニュアル・緊急連絡網を整備し、英国国防省の化学兵器処理研究所で教育・訓練を受けた安全管理者の下、作業は行われました。ガラスビンに入った化学剤の掘削・回収・処理は世界初でした。平成 16 年 10 月に無害化処理が終了し、同年 12 月に処理設備の撤去を終え、危険物処理に関する一連の作業が完了しました。



マスタード ルイサイト
写真-3 不審物のビン

表-1 発見・処理された不審物（総括表）

内容物	検知結果	累計処理本数 (H16.5.7～H16.8.22)
液体	マスタード	333本
	ルイサイト	193本
	マスタード・ルイサイト混合物	47本
	検知なし	13本
ヒール (固形物)	マスタード	49本
	ルイサイト	44本
	マスタード・ルイサイト混合物	16本
	検知なし	54本
	クロロアセトフェン	57本
合 計		806本 / 全体806本



写真-4 無害化処理施設

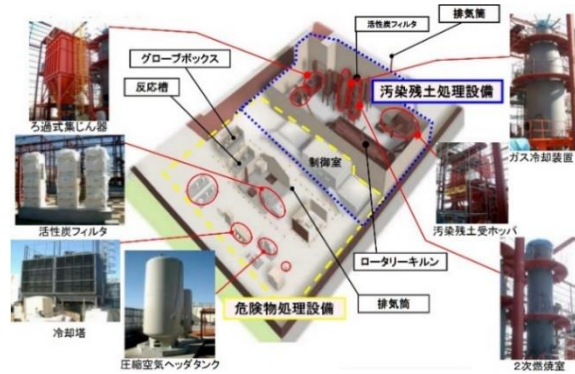


図-8 無害化処理設備

(5) 化学兵器禁止機関（OPCW）への対応

マスタード及びルイサイトについては、化学兵器禁止条約の「老朽化した化学兵器」に該当する可能性があるため、外務省から OPCW 事務局に対して、無害化処理計画及び廃棄の記録を含む関連情報の申告がなされました。平成 16 年 9 月、「貴国は技術事務局との調整に基づき、記録を採りながらの廃棄を終了したと承知しており、OPCW が本件施設を査察することはない」との見解を OPCW から得て、手続きが終了しています。

(6) 広報活動

不審ビンの回収状況、無害化処理の進捗状況、テント及び無害化処理施設からの排気や周辺大気モニタリング結果などは、地元説明会、現場見学会、地元チラシ配布、新聞折込み、ホームページ、情報コーナー、掲示板、記者発表、有識者委員会の公開、記者会見、マスコミ見学会、議員説明会など、様々なメディアや機会を通じて、結果だけでなく経過も含め、きめ細かに情報提供を行い、地域住民の不安除去や信頼感の醸成に努めました。



写真-5 広報紙 1～28 号



図-9 横国 HP での情報提供

5. おわりに

前例のない危険物の掘削・回収・無害化作業を無事故無災害で予定期間内に終了できたのは、地域住民の「安心」、作業員の「安全」の確保を第一に、アカウンタビリティを十分に果たしつつ、山里委員長をはじめ関係機関のご指導を的確に受け、関係者が緊密に連携・協力したからでしょう。大規模な道路事業では様々なトラブルが往々にして起こり得ますが、過去の経験も参考に衆知を集めて克服し、地域の発展に不可欠な道路整備を今後とも推進していくことが期待されます。

最後に、本稿の執筆にあたり、危険物処理当時の関東地方整備局道路部道路企画官の川瀧弘之氏、横浜国道事務所長の稲寺隆氏にご協力をいただきました。ここに感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 横浜国道事務所ホームページ さがみ縦貫道路
- 2) 道路行政セミナー 2023. 10 「神奈川県自動車専用道路網について」
- 3) H16 国土交通省国土技術研究会 「圏央道で発見された毒ガスに対する取り組みについて」