

に努力を重ねてきている。

次に、開発の中核となる鹿島港について述べる。この港湾は、工業団地の中央部に位置し海岸線から鹿島灘海域に伸びる南防波堤および内陸部に中央航路を掘り込み、ここから南航路と北航路に分れる、いわゆるY字型掘込港である(図-1参照)。

まず延長 300 m の試験堤築造の段階で重要港湾の指定を受け、昭和 38 年から本格的な建設が開始され昭和 44 年には施設の一部が竣工し、鉄鋼企業の一部操業の開始に伴い鹿島港の開港が行なわれ、現在 15 万ト級の船舶が入港可能となっている。この規模は外港航路の水深 21~23 m、中央航路 19 m で、世界最深の掘込港湾といえる。バースも総延長 17 km で、5 万トン級以上のバースは 18 バース(水深 13 m)であり、20 万トン級の超大型船も着岸でき、去る 10 月 6 日には、ジャパン・アイリス号 25 万トン級タンカーが入港している。鹿島港は、将来臨海工業地帯の中核をなす輸送港として工業地帯の年間貨物量約 1 億 t の 80% を取扱うはずである。

さて、鹿島港が内陸部に掘込式のY字型航路をしゅんせつしていく過程において、掘込部の縁辺から 400~600 m 離れた地点までの地下水位が低下したのである。ちなみに、奥野谷浜地区において、南航路部分に長さ 300 m、幅 200 m、深さ 9 m の試験掘削を行ない、地下水の低下状況を観測したデータがある(図-2)。

ただ、ここで鹿島一帯の特殊な地下水層に問題の焦点を絞ってみよう。

この地帯は北にある鹿島台地の周辺に相当顕著な湧水が認められるが、臨海工業地帯付近の台地および伏在する凹地からの湧水は存在せず、地下水の供給源はほとんど降雨だけである。昭和 47 年 1 月、資源総合開発研究所の「鹿島地区地下水対策調査報告書」によれば、この地帯の地下水層は表層地下水層と深層地下水層に大別され、深層地下水層はさらに浅部の層と深部の層に区分できる。また各地下層の間は、一般に厚さ 5~15 m の不

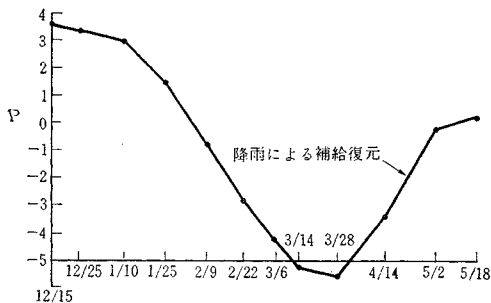


図-2 地下水位の低下にかかわる奥野谷地区における定期観測結果

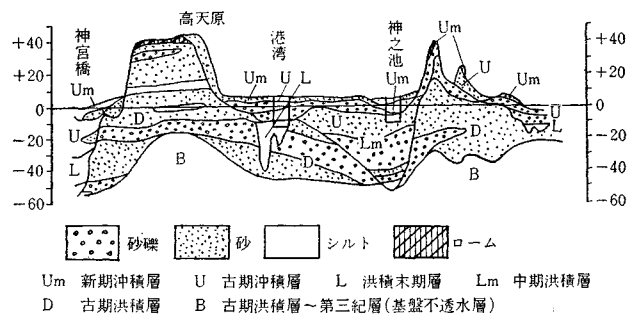


図-3 奥野谷浜地区の模式断面図

~難透水層でへだてられているが、深層地下水層、とくに深部の層の内部は 5 m 内外の厚さの難透水性砂層によって 3~4 層の帯水層に分離されていることもあるという。しかし、こうした層間の難透水層はあまり連続しないし、深層地下水は表層地下水層から補給されている。そしてこの地帯の表層地下水層は、周辺地域における降雨の地下浸透によってかん養されている(図-3,4)。

現在この地下水の流出防除対策としては掘込港底に達する連続矢板による岸壁の造成を行ない、地下水補給対策では、降雨を下水道で掘込港湾に流す当初計画を変更して、地下へ還元する施策を検討中である。

ここで開発の基本となる用地買収について触れてみよう。県と地元町からなる開発組合(一部事務組合)をつくり、4 割買収のいわゆる鹿島方式により、昭和 38 年度から進めてきている。鹿島方式の内容を表示すると表-1 のとおりである。

上記手法により、4 090 ha の用地を取得し、このうち 2 408 ha は港湾、道路、街路、工業用水道、鉄道用地などの公共事業用地および工場、住宅用地とし、その他の 1 682 ha は造成替地、一般替地として利用される替地用地である。また、この買収代金については、契約額のうち 1 割と端数代金を現金払いとし、残額は 1 年据置 4 年償還、年利率 8 分の交付公債で支払っている。代替地の造成計画については、35 地区 1 737 ha を逐次買収し、造成のうえ配分売渡しを行なっている。

代替地は前述のとおり、港湾、工場地区内の居住者と

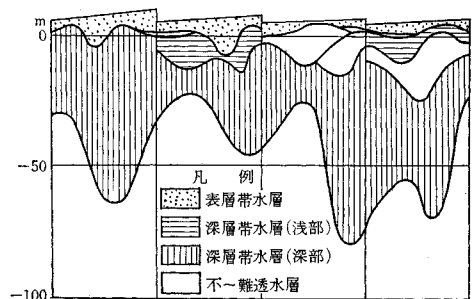


図-4 鹿島臨海工業地帯の地下水賦存図(基本型)

表一 鹿島方式による土地買収の経過

土地条件	買収方法	替地
① 全面買収地域内に土地の全部を所有する場合。	全所有地を買収する。	地域外に6割(不在地主は5割)の替地を渡す。
② 全面買収地域内に4割以上の土地を所有する場合。	地域内の全所有地を買収する。	地域外に4割を超える分に替地を渡す。
③ 全面買収地域内に4割未満の土地を所有する場合。	地域内にある土地の全部と地区外に所有する土地を加え、所有地の4割に達するまで買収する。	地域外の土地は一般替地替地公共施設用地の先行取得地に充当する。
④ 全面買収地域内に土地を有しない場合。	地域外で4割に相当する土地を買収する。	地域外の土地は、一般替地公共施設用地の先行取得に充当する。

この地区内で所有地の4割以上を用地として提供した者を対象とし、配分面積は所有地全部を提供した場合には6割を基準に還元しているが、この地域外の替地造事業が、知事が冒頭で提唱している農工両全の思想に基づき農業用地を主とした造成であり、あくまでも粗造成である。しかるに企業の立地と開発のテンポが急激であったため、周辺の土地利用計画がきわめて流動的となっており、こうした混乱した状況のなかで一般住民の土地に対する価値観が変化し、地価の高騰もからみ、面積よりも土地の利用価値を重視する傾向が強まり、最近、替地の宅地化が顕著にあらわれてきた。これを機会に鹿島の土地利用計画を確立し、秩序ある都市づくりへ発想の転換をはかるべく、現在、市街化にともなう線引き問題、および公共減歩について地元と意見調整を行なっている。

次に生活圏の整備について述べてみよう。この地域は開発を契機に著しい変ぼうを遂げようとしており、過渡的な各種の混乱が生じているが、これを十分考慮して長期的展望にたった地域の将来像を描く必要がある。このため、鹿島港を中核とする工業開発、都市開発を総合的に進めているが、人口増加に伴う住民構成の多様化に対応した地域住民の新しいコミュニティの育成強化が必要であり、これが今後健康で魅力ある近代工業都市建設への大きな足がかりとなっている。人口の見通しについては鹿島地方の生活圏内の昭和35年人口19万1000人、昭和40年18万1000人であり、臨海工業地帯の建設による工業および住宅団地の造成により、昭和50年には27万3000人、昭和60年には40万人が想定される。また、臨海工業地帯の建設整備の進展に伴い、開発効果が波及し、就業構造は変化して昭和50年には第一次産業31.6%、第二次産業41.0%、第三次産業27.4%と第二次産業のウェイトが高まるものと想定され、生産額については、農業が266億円、工業出荷額は8840億

円が推算される。一方、本地方生活圏の土地利用計画については、鹿島港を中心とする臨海工業地帯の建設進展に対応した効率的土地利用計画の展開により開発用地と農業用地の調和ある利用をはかるべく、昭和40年から昭和60年に至る間に、宅地約9400ha、農用地27200haの計画をたてたが、前述のとおり地域住民の土地観が変ぼうし、土地の利用が流動的になってきた現状をふまえ、早急に都市計画法(新法)による用途地域の指定の必要に迫られている。

また、生活環境施設の整備については、この地域における急速な都市化、工業化による生活環境の変化に対応するため、とくに工業開発および住宅との十分なる調和に配慮し、一次生活圏および中心都市を結ぶ県道、市町村道の体系的整備をすすめている。

幹線道路網としては、東関東自動車道鹿島線、一般国道51号線、124号線の整備により、首都圏と鹿島臨海工業地帯の交通流動の円滑化をはからねばならない。また街路については、住民1人あたりの延長を昭和50年には0.14m/人、昭和60年には1.88m/人とし、公園率については昭和50年に7.31m²/人、昭和60年には8.26m²/人、下水道は公共下水道の処理人口率を昭和50年には40%、昭和60年には58.9%を目標に建設を進めている。

以上述べた生活環境施設の整備によって、急激な人口増、都市化に対応した効率的利用と施設水準の高度化をはかり、都市住民の快適な日常生活を確保しなければならない。

鹿島の開発は、農村から一躍近代工業都市への脱皮という、かつてない急激なテンポですすめられているため種々の混乱が生じており、この特異性のため困難な問題が山積しているため、一つ一つ解決をしながら整理して計画的に進める必要がある。この世紀の大事業である鹿島開発は、単に港をつくったり、工場を貼りつけたりするだけで終るわけではなく、理想的な都市づくりによってこそ完成されるわけであり、地域住民の夢もまたこの点にかかっているといえる。かくて鹿島は知事が冒頭で描いた開発理念の「われわれは、いつの日か Victory of humanity を期待し、そしてこの計画がみなさんの協力の中から、総合芸術としてこの地球の一角にそびえ立つことを念じてやまない」に近づいていくのである。

この計画が関係者すべての理解と協力により、着実に進展して、魅力ある都市づくりが実現することを期待するものである。

参考文献

- 1) 資源総合開発研究所：鹿島地区地下水対策調査報告書。
- 2) 茨城県：鹿島生活環境整備基本計画。