苫小牧東部大規模工業開発基地の概要

山　家　　博
正会員　北海道開発局港湾部長



Hiroshi Yamaya

はしがき

苫小牧東部大規模工業基地（以下「苫東基地」という）は，昭和 46 年 8 月，その開発計画が策定されたが，それから実に 5 年の歳月を経た 51 年 8 月 6 日，ようやく着工をみるに至った．目下，広漠として広がる勇払原野を背景に，苫東基地東端の砂浜で，この基地の中核となる港湾工事が北海道開発局によって，着々と進められつつある．

1. 苫東基地開発の意義

苫東基地は現苫小牧臨海工業地帯（以下「西港地区」という）の東側に位置し，地理的に両者を分つのは勇払川という一筋の小川に過ぎない．したがって，両者は機能的に一体となるべきものである．西港地区の開発に着手したのは昭和 26 年であった．その前年の 25 年，北海道開発法が制定され，戦後の日本経済再建の一翼を担う新しいフロンティアとして，北海道開発の位置づけが行われた．以来今日まで西港地区の整備は，北海道総合開発計画を先導するプロジェクトとして重点的に推進されてきた．西港地区では，着工以来 25 か年間に約 450 億円の投資を続けてきた港湾整備は 51 年度末をもってほぼ完了することになっており，すでに，入港船舶 1 万 9 000 隻，港湾取扱貨物量 3 100 万 t（昭和 49 年実績）の港湾を中心として，臨海部には，アルミ精練，石油精製，化学工業，木材工業，火力発電など 44 社が操業し，ほかに立地が決まっている 40 数社についても逐次その展開をみることになろう．かつては製紙工場のみが主産業の人口 4 万人（昭和 25 年）の小都市が，いまや北海道第一の港勢を有し，北海道の工業生産の 7% を支える港湾工業都市に変貌し，13 万人（昭和 50 年）もの市民が，計画的に配置された都市環境のなかで，恵まれた生活を享受するに至っている．

このように，西港地区の開発が志向したものは，工業生産の飛躍的拡大によって，一次産業に偏っていた北海道の産業構造の高度化を図り，道民の所得・福祉水準の向上をもたらすことにあり，また，わが国経済の発展を支える新しい工業生産の場を創出することにあったのであるが，わが国の高度経済成長を背景に，国・地方自治体の密接な協力によって，輝かしい成果をあげるに至っている．

苫東基地開発は，このような西港地区開発の成果をふまえ，これを継承し拡大するものであり，さらに近年地盤沈下を続けている北海道経済に活路を見い出し，またわが国経済社会に進行しつつある過度集中の弊害を解消

し，産業基盤の拡大を図るための戦略的産業開発政策として，その意義はきわめて大きい．

また，西港地区開発においては，社会経済的側面にとどまらず，土木技術的観点において，漂砂現象の活発な砂浜海岸における大規模な掘込港湾の建設という，かつて経験したことのない困難なプロジェクトを成功に導いた技術力についても適正な評価を与える必要がある．

西港建設の過程で集積された広範囲にわたる港湾技術の成果は，その後に計画された鹿島港，新潟東港などに引き継がれ，また，苫東基地の港湾建設にも生かされようとしている．

2. 苫東基地開発計画の概要

(1) 苫東基地開発基本計画

開発基本計画（以下「基本計画」という）は，北海道開発庁が北海道，関係市町の意見を取り入れ，また関係省庁とも協議のうえ，昭和46年8月に策定したものである．この「基本計画」は，北海道苫小牧市東部から厚真町・早来町にまたがる勇払原野約1万haの空間に工業基地を開発するため，基地および周辺地域における港湾・住宅地・道路・鉄道・流通団地・通信施設・河川・用水道・下水道などの各種基盤整備を総合的・計画的に展開するための全体構想を示したものであって，大規模かつ革新的な工業生産機能と優れた生活環境を備えた理想的な工業都市の実現を目ざすこととしている．

a) 工業開発の構想

国際的な規模の基幹工業と自動車工業などの導入を図るものとしの，工業生産額は完成時（昭和60年代）3兆3000億円を見込む．工業配置については，各業種間の連係，水際線の利用，公害の防除などを配慮して基幹工業は海岸線に，背後の自然林の中には関連工業を配置し，また，基地外縁および基地内の各地区の間には，緩衝緑地・公園を設定する．工業開発の構想および土地利用区分は **表—1, 2** のとおりである．

表—1 工業開発の構想（昭和60年代）

業種	生産規模	出荷額（億円）	工業用地（ha）	従業者（人）
鉄鋼	2000万t	8600	1700	10000
石油精製	100万バーレル	4300	760	1000
石油化学	160万t	6400	800	6500
非鉄金属	145万t	5100	830	14200
自動車	50万台	2500	400	8000
関連工業	—	6100	2030	10300
電力	600万kW	—	150	—
合計		33000	6670	50000

注：出荷額は昭和43年価格．

表—2 土地利用区分

区分	面積（ha）	構成比（%）
埠頭・水路	1060	8
道路・緑地等	4000	32
工業用地	6670	53
その他	920	7
合計	12650	100

b) 港湾

港湾の取扱貨物量は約1億6000万t，入港船舶約3万8000隻と推定し，水際線延長約33kmを有する掘込型港湾とする．入港船舶の最大船型は25万DWTの鉱石船を対象とし，タンカーについても，鉱石船と同様の吃水のものまで入港させ，超大型タンカーは，外洋シーバースによるものとする．

c) 住宅・都市

現苫小牧市，千歳市を含む新苫小牧圏の将来の人口を約75万人と想定し，約30万人規模の新都市や数万人規模の新住宅地を開発する．

d) 道路・鉄道

新工業地区，新住宅地と千歳，苫小牧などの既成工業地区，および市街地の間には，幹線道路を配置するとともに，北海道縦貫自動車道，および既存道路網などと機能的連絡を図る．国道235号線は工業地帯中央部に切り替え，域内の重要な幹線道路とする．なお，住宅地と工業地区などを結ぶ通勤体系についても検討するものとする．

国鉄日高線は，域内における重要な交通網の一環として付け替え整備する．

e) 河川

基地内を貫流する厚真，安平，勇払川の改修と環境整備を行うとともに，これらを港湾水路に導入して，港内汚染の防止に資する．

f) 用水

工業用水，上水道用水を併せて200万t/日の新規需要に対応するため，広域的な水利用計画に基づき，沙流川，鵡川，石狩川などの水系から必要な用水供給を行う．

g) 下水道

工業用地内の工場排水は企業内処理を行うほか，特定公共下水道を整備して，共同処理を行うとともに，住宅地においても，公共下水道の整備を図る．

h) 環境保全など

自然環境，生活環境の保全について十分配慮するとともに，工業生産に伴う公害の未然防止のため，最新の公害防除技術の採用など，立地企業に対して指導措置を講ずるものとし，併せて公害監視体制を確立する．

i) 所要資金，開発体制

工業基地の基盤整備に要する所要資金は，おおむね6500億円（昭和46年価格）と見込まれ，また，この事

業の推進のため，国・地方公共団体が主体となって行う事業に対応して，民間事業の分野については，公共性と機動性をかねた開発主体（第三セクター）を設立する．

（2） 段階計画

このような「基本計画」をふまえて，北海道開発庁は昭和 55 年を目途とする段階計画を検討しつつ，計画の具体化を図り，さらに港湾建設の準備工事，上下水事業の調査，新住宅地の取得などの予算措置を進めたが，一方では，環境保全対策についても，慎重な検討が続けられた．

特に，このころから，環境影響事前評価（アセスメント）という新しい手法を大規模工業開発に適用する気運となり，苫東基地はその最初の洗礼を受けることとなった．ここで，最大の問題となったのは，年間 2000 万 t と予定した鉄鋼の規模と配置であって，窒素酸化物，粉じん等の防除技術が十分確立されていないこと，鉄鋼予定地の近くに居住人口 5000 人の勇払市街地が存在することなどから，当面，鉄鋼計画の具体化を保留することとなった．

これより先，昭和 48 年 3 月ころから苫東基地開発についての苫小牧市民の関心が高まり，ついに一部市民による基地建設反対運動が生じるに至った．事態を憂慮した苫小牧市長は，弘報紙の配布，町内会，各種団体への説明などを通じ市民への対応に努めたが，48 年 10 月，市長は諸般の情勢をふまえて苫小牧市独自計画の名のもとに「苫東開発に関する基本方針」を公表した．その内容は，北海道開発庁による「基本計画」の工業開発目標は環境保全の観点からいっきょに実現されるべきものではなく段階的に進めるものとし，また，鉄鋼，非鉄金属精錬など公害防止技術上問題があるものは，当面の立地業種としないというものである．市長はこの基本方針を再び町内会など 17 団体といわゆる住民対話を行って趣旨の徹底に努め，さらに市議会にも提案して議決をとった．

この主旨は，段階開発，鉄鋼等計画の保留，土地利用など環境保全に万全の配慮をするという当初

表—3 第一段階計画の立地想定（目標年次 昭和 53 年）

業種	生産規模	出荷額（億円）	工業用地（ha）	従業者（人）
石油精製	30 万バーレル	1300	210	500
石油化学	40 万 t	1400	210	1700
自動車	18 万台	900	100	6000
機械その他	—	700	220	2400
電力	35 万 kW		40	100
計		4300	780	10700

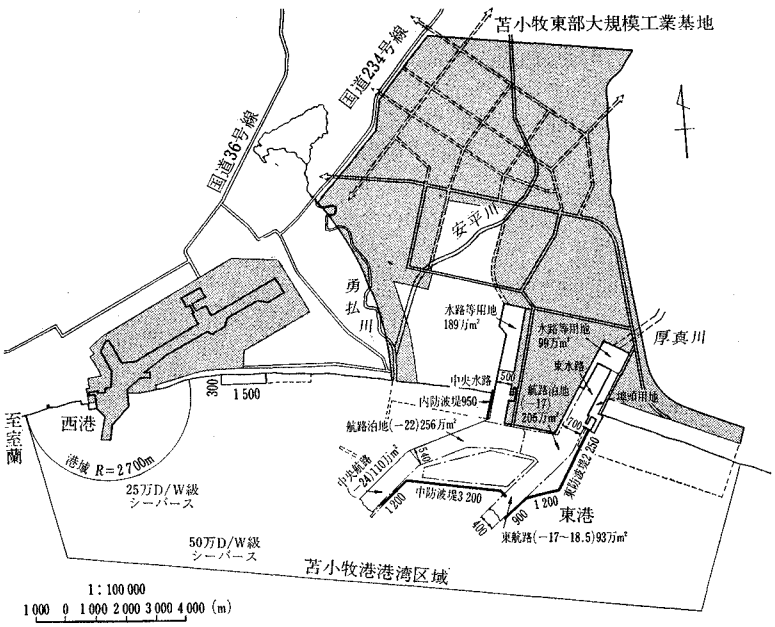
の「基本計画」，ならびにその後の推進案と相反するものではないことから，北海道開発庁は，この苫小牧市案をもとにして 53 年（当面 5 年先を意味する）を目標とする第一段階開発計画（以下「段階計画」という）を策定した（**表—3** 参照）．

この段階計画に基づき，苫小牧港湾管理者は「苫小牧東港地区港湾計画」を作成し，昭和 48 年 12 月，49 年 1 月の再度にわたる港湾審議会計画部会の議を経て，運輸大臣の承認を得ている．

港湾計画の概要 港湾取扱貨物量は外貿 1670 万 t，内

表—4 港湾計画（昭和 49 年 1 月決定）

1.	公共埠頭		
	東埠頭	5000～3 万 D/W 級 7 バース	
	中央埠頭	5000～1 万 5000 D/W 級延長 1130 m	
2.	大型タンカー係留施設	10 万～20 万 D/W 級ドルフィン 3 基	
3.	防波堤		
	東防波堤	4350 m	
	中防波堤	4650 m	
	内防波堤	950 m	
4.	航路泊地	−7.5～−24 m	1180 ha
5.	用地造成		
	埠頭用地		99 ha
	工業用地		3736 ha
	廃棄物処理用地		45 ha
	緑地・その他		4033 ha
	計		7913 ha



図—1 苫小牧東部大規模工業基地計画平面図

貿 1 140 万 t，合計 2 810 万 t と想定する．なお，港湾計画の目標年次は当面，昭和 53 年までとし，基本となる開発計画に変更のある場合には，これに対応して変更するものとする．港湾計画の内容は **表—4** のとおりである．

3．苫東基地開発の現状

「基本計画」が策定されてから，現在までの主な事項についての推移を述べる．

（1） 用地買収

買収対象地域は，苫小牧市の東部に位置する勇払原野で，勇払川と厚真川にはさまれた東西 8 km，南北 12 km の範囲で面積約 9 700 ha のうち，民有地 7 395 ha，公有地 1 492 ha，計 8 887 ha である．北海道は昭和 44 年 10 月，北海道工業団地開発条例を制定して，企業局によって用地の先行買収を開始した．昭和 53 年 3 月現在，買収対象面積 8 887 ha に対してすでに 6 691 ha が買収済であり，買収率は 75%，買収に要した資金は約 240 億円となっている．なお，残された取得困難な一部民有地については，今後苫小牧東部開発会社（後述）が直接用地を取得することになった．

さらに，当初計画した買収対象外区域に，国鉄，国道の切替え，緩衝緑地などの用地として約 770 ha が必要となり，このため北海道は，51 年，52 年の 2 か年で追加買収をすることを決定している．

苫小牧東部開発株式会社（以下苫東開発(株)という）は，用地造成など，いわめる非公事業について，国・地方公共団体が主体となって行ういわゆる公共事業と一体性を保ちながら，資金調達，組織機構などについて民間のバイタリティーを活用しようとして国（北海道東北開発公庫），地方公共団体，ならびに中央地元経済界の共同出資により 47 年 7 月に設立されたものである．払込資金は 40 億円（授権資本 60 億円）で事業内容の主なものは土地取得，造成，分譲，および管理業務などである．

51 年 3 月現在，北海道などより約 3 000 ha の用地を二次取得しており，51 年度より土地造成事業に着手する予定である．

（2） 漁業補償

対象区域は，港湾区域内全域と鵡川町の前面海面の一部に至る約 2 万 ha の海面で，対象者は苫小牧，厚真，鵡川の各漁業協同組合と，これに白老，虎杖浜，登別，室蘭の 4 組合を加えた東胆振 7 漁業協同組合となっている．

また，海域の主要業種は，ホッキ貝，ししゃも，かれい類，すけとうたらである．

漁業補償交渉は昭和 47 年 9 月苫小牧港管理組合が，関係漁組に総額 40 億 2 000 万円の補償額を提示することで開始されたが，関係漁組は漁場の消滅，水質の汚濁などを理由に反対し，交渉は難航した．しかしその後，苫小牧港管理組合，北海道，苫小牧市および関係市町が一体となって精力的に交渉を積み重ねた結果，50 年 8 月下旬に至って補償総額 102 億 800 万円，その他漁業振興を行う事業費を含め，約 110 億円で合意に達した．

一方，漁業補償交渉と並行して，48 年 6 月東胆振 7 漁組，日高 10 漁組の 17 漁組から，苫東開発により漁業操業上影響があるとして漁業安全操業対策の確立などの要請があり，これをうけて北海道，苫小牧港管理組合は 17 漁組の関係者と交渉を重ね 51 年 4 月に至って，日高 10 漁組が設立する漁業振興基金に総額 12 億 6 800 万円の漁業振興費を出資すること，漁業操業安全基金協会（基金 5 億円）の設立することなどで合意に達した．

以上，漁業補償に関しては，3 年有余の交渉の結果，いっさいの解決をみている．

（3） 企業の立地動向

開発構想発表以来多数の企業が苫東基地への立地を表明しているが，特に基幹業種である石油精製，石油化学に対する希望が多い．苫東基地への立地第 1 号は，北海道電力(株)の東苫小牧発電所（石炭火力 35 万 kW）で，同社は 51 年秋の電調審の決定をまって着工し，51 年秋からの発電開始を希望している．石油化学は，段階計画の 40 万 t/年 の計画に対し，6 社 2 グループから約 600 万 t/年，また，石油精製は，30 万バーレル/日 の計画に対し，6 社 1 グループから約 300 万バーレル/日，いずれも計画の 10 倍以上の立地希望の申込みがある．

操業開始時期は各社とも 55～57 年を予定しているが，通産省などによる最近の需給の見通しからみて，この時期はほぼ適当と考えられ，工場建設など操業開始までの準備期間を考えると早期に企業選定を行う必要がある．

自動車ならびに関連産業については，基幹関連その他を含めた 7 社 1 グループから進出希望があるが，まだ具体化はしていない．

（4） 環境保全対策（環境アセスメント）

a） 経　　緯

北海道は苫東基地開発にあたって環境保全に万全を期するため，昭和 47 年 6 月「苫東基地開発に係る環境保全について」を作成した．その後，この 53 年までの段階計画に対応するより詳細な「苫東基地開発に係る環境保全について（48 年 12 月報告）」を作成した．

しかし，当初重油専焼として計画していた火力発電が石炭専焼に変更されたこと，また，大気汚染に係る環境

濃度の測定結果に基づき，修正する必要が生じたことなどにより，「昭和48年12月報告」を補完，見直して「苫東基地開発にかかる環境保全について（昭和49年8月報告)」，および「石炭火力発電所立地に係る環境保全対策について」を作成し，これを公表するとともに，地元関係機関，ならびに地元関係住民などに説明を行い意見を求めてきた．北海道はこれらの説明のさい得られた意見や，関係市町が石炭火力発電所の立地を同意するにあたり付した条件などを検討し，さらに必要な補正・補完を行い，現段階の最終版として，50年11月に「苫東基地に係る環境保全について」を作成，公表し，環境庁にも報告している．

この環境アセスメントの作成までには，4年有余の年月と関係諸調査に要した経費を含めると約8.9億円の経費を費やし，国内最高水準の環境アセスメントといわれている．

b) 環境保全対策の概要

昭和50年11月作成の「環境保全について」の要約は次のとおりである．

① 環境保全の基本的考え方：先進コンビナートにみられるような公害の発生などの事態が生じないよう，環境の保全に万全を期し，開発途上のいかなる段階においても，人の健康と生活環境および動植物の生育のための良好な環境条件を確保する．

② 公害未然防止計画：環境目標を設定し，これを維持するための対策を講ずる．また，地域全体の環境の保全を図るため，西港地区を含めた総合的な対策を講ずる必要があるので，同地区においても，東部地区と同様な考え方に立って段階的に負荷量の削減目標をたて，必要な措置を行うこととしている．

ⓐ 大気汚染防止対策；SO_x，NO_x の総量規制，削減目標は **表—5** のとおりである．

表—5 削 減 目 標 （単位：Nm^3/h）

区分	地区	昭和48年度負荷量	昭和53年度 負荷量(A)	昭和53年度 目標負荷量(B)	要削減量
SO_x	現苫小牧地区	2 550	4 800	1 600	3 200
	苫小牧東部地区	—	530	530	
	計	2 550	5 330	2 130	3 200
NO_x	現苫小牧地区	1 180	1 830	700	1 130
	苫小牧東部地区	—	1 020	280	740
	計	1 180	2 850	980	1 870

ⓑ 水質汚濁防止対策；苫東基地からの排水は，COD 濃度を平均 17 ppm 以下とする．

健康項目に係る重金属の含有排水量については，現行基準の 1/10 以下とする．生活環境項目に係る排水は，総量を規制するとともに二次，三次処理を行わせる．

③ 自然環境保全対策：基地およびその周辺地域の自然環境について地形・地質・植物・動物などの学術性などの面からそれぞれ評価して，自然保全上重要と考えられる地域の抽出を行い，開発行為に伴う影響を考慮して緩衝緑地内に4か所・850 ha の保全地区を設定した．

なお，53年の大気，水質についての環境目標を確保するため，北海道と苫小牧市は連名で51年3月より，西港地区企業14社，15工場と公害防止協定を締結している．

（5） 開発体制

北海道は，昭和44年10月いち早く大規模工業基地開発本部および事務局を組織したが，北海道開発庁においても専任の計画官，専門官を配置し，また，47年4月関係11省庁を構成員とする連絡会議を設置した．

一方，この基地の民間開発事業部門を担当する主体として，いわゆる〈第三セクター〉の設立が具体化し，47年7月，苫小牧開発（株）を発足させたことは先に述べたとおりである．また，48年3月，北海道開発庁，北海道，関係市町など9機関による連絡協議会が設置され，開発推進のため密接な連係を図っている．

（6） 港湾事業

東港建設の準備工事として，すでに昭和47年度から西港においてケーソンヤードの造成を続け，50年度まで事業費 47.2 億円で約 6.9 ha の事業用地（埋立）と，2 600 t×8 函台の設備を完成させた．51年度は事業費58.2億円で船溜地区（水面積 12 ha）の外周防波堤および防波護岸 1 420 m を概成させる予定である．

今後の事業施設においては，大水深の波浪海域で大規模かつ急速な施工が要求されることから，数年前から，港湾工事に係る調査，構造設計，施工技術および施工管理などの各分野についての技術的課題を整理検討するとともに，新技術開発にも努力している．また，純技術的な問題とは別に，工事実施に伴う環境保全，公害防止についての具体的な対策として，工事に直接係りのある環境因子についてのアセスメントを実施して，所要の対策を講じ，さらに適切な工事管理を行うこととしている．

（7） その他事業

まず，基地ならびに周辺地域の2市3町にまたがる広域的郡市計画を逐次すすめており，昭和48年末には苫小牧圏都市計画市街区域および同調整区域を拡大して，苫東基地の大半について都市計画区域ならびに用途地域の設定を終え，さらに新住宅市街地として，基地東側の厚真，早来，鵡川の3町にそれぞれ3万人規模の3住宅団地建設用地 700 ha を確保している．道路・街路・鉄

道についても路線選定の調査を実施中であり，特に国道235号線の切替工事の調査を急いでいる．さらに，公園・緑地については，気象・地形・地質・現存植生・樹林分布などをふまえた，配置・整備・維持管理方法などを検討中である．

また，工業用・上水道用の用水供給については，沙流川総合開発事業（二風谷・平取の両ダム）と，国営土地改良事業（道央地区峻淵ダム）で48年からそれぞれ実施計画調査を進めている．

4．今後の課題

前述のとおり，数多くの問題を解決して苫東基地の開発は始動した．しかし，その前途にはさらに多くの問題が待ち受けている．まず，開発資金の確保については，巨額の投資を要する国家的大事業であることから，国・地方公共団体の努力が必要であり，ほかに民間の積極的な参加と協力が不可欠であるとされている．しかしながら，国家財政・地方財政の様態の変化に伴って，資金確保には一段と厳しさが予想されることから，いっそうの努力と創意工夫が求められよう．また一方，すでに400億円の借入金をかかえている苫東開発（株）についても今後良質多量の資金の確保の道を開く必要があろう．

次に，環境保全・公害対策については，開発のあらゆる段階を通じて環境アセスメントの補完，見直し，監視体制の充実が必要であり，防除技術の開発改良が求められよう．これによって，地元市民の不安を解消し，現在76%近い市民の開発賛成の比重を高めることになろう．

また，建設完了後の公物の管理運営については，特に緩衝緑地・港湾が問題であり，緩衝緑地については整備方式の確立と併せて，造成完了後の管理体制のあり方について慎重な検討が必要である．港湾の管理は，苫小牧港管理組合が東西両港を一体として管理することになるが，運営にあたっては，流通諸掛の低減，水際線の効率的利用をめざして，港湾情報（船舶動勢・貨物状況・労働力など）のシステム化，公私共同企業体による埠頭の一元的経営，港湾管理者財政の確立などについて，目下研究を進めている．

最後に段階計画以降の次期計画についても，環境容量をふまえた鉄鋼などの立地のあり方などを含めて近い将来検討を開始する必要があろう．

あとがき

基地の開発の着工をみた今日までの道程は長く峻しく関係者にとっては，まさに苦難に満ちた日々の連続であった．環境・資源問題の深刻化に加えて，国民の権利意識の高まりなど，この期間における社会・経済情勢の変動に伴って幾度か計画の発足の足どめが余儀なくされ，また，具体的な推進方法についても多くの試行錯誤を繰り返さざるを得なかった．また，今後も事業の実施に伴って数多くの問題が生じてこよう．しかし，このような事情は，今日では，ひとり苫東基地だけではなく，大規模な土木工事を伴う開発事業には，必ず付随するものであり，今後は計画の策定，事業実施の手法について，より科学的で幅広いシステム的思考をもった方法論が要求されることとなろう．

（1976.9.27 受付）

海洋鋼構造物設計指針(案)解説　1800円　会員 1600円　（〒200円）
海上作業足場の設計要領　2000円　会員 1800円　（〒200円）

マークは語る

株式会社　松村組

初代社長松村雄吉は，和歌山県西牟婁郡周参見村（現在のすさみ町）の庄屋を代々つとめる田中家に生まれた．19才のとき，一族の松村家を継ぎ，姓を松村と改めるとともに青雲の志を抱いて上阪し，当時陸軍第四師団の出入業者であった畠山平吉氏の恩顧を受けたのである．明治27年，初代松村雄吉は独立自営の時機を得て，初めて福知山衛戍病院新築工事を請負った．この請負金は，5万2800円であった．初代松村雄吉は，以来その仕事ぶりや人柄を見込まれて，順風満帆の発展を遂げる礎を築いたのである．

当社のマークは創業の時代より家業のしるしとして，松村の松に因んで松葉を組み合わせて使ったのが始まりで，初めはたてに松葉を組み合わせたものであったが，これを現在のように横に組み合わせたのは大正8年の会社設立のころである．

古来，松は長寿繁栄の象徴として尊ばれてきた．左右からガッチリ組み合わされた松の葉に，伝統の力と風雪に耐えて伸びる力強い生命力，そして一致協力して社業の発展に邁進する力を表現している．

現在では，このマークは社旗をはじめ，ヘルメット，工事用車両，印刷物等に広く使用されている．（桜井隆雄・記）