

2

アジアハイウェイ・プロジェクト アジア経済グローバル化に寄与する国際道路ネットワーク

西村 光

NISHIMURA Hikaru

セントラルコンサルタント
株式会社/
海外統括部/副統括部長



樋口吉隆

HIGUCHI Yoshitaka

セントラルコンサルタント
株式会社/
技術管理部/次長



2003年11月17日にタイのバンコクで開催された国連アジア太平洋経済社会委員会(国連 ESCAP)の政府代表者会議において、日本代表が日本のアジアハイウェイ(以下AHと称す)・プロジェクトへの参加を正式に表明した。この日本の参加により、AHはアジアの殆どの国である32カ国を結ぶ、総延長約142,000kmの一大道路網を形成することになった。本稿では、このAHプロジェクトの概要ならびに弊社の実施してきた業務の概要について説明する。

1— アジアハイウェイとは

●1 アジアハイウェイの歴史

AHプロジェクトは、今から約半世紀前の1959年に国連 ECAFEにより提唱された国際幹線道路網のプロジェクトである。1970年～1980年代前半には、国連の資金不足ならびにベトナム戦争を初めとする地域紛争、内戦により、プロジェクト自体の

進捗が停滞した。しかし、1980年代後半になると、地域紛争・内戦の解決、ソ連の崩壊に伴う社会主義経済圏諸国の市場経済への移行等の大きな時代の潮流の変化があった。このような時代の流れを受けて、国連 ESCAPでは、既存AHネットワークの見直し、新規加盟国におけるAHネットワーク設定、AHの道路幾何構造基準見直し等のプロジェクトを1992年以降継続して実施してきた。

また、AH条約の導入が決定され、準備会合を経て、2004年4月に中国の上海で開催される国連 ESCAP 総会でAH条約の調印式が行われる予定である。このAH条約により、AHが正式に国際社会に認知されることになる。

●2 アジアハイウェイの現状

2003年11月の政府間会合で、日本政府がAHプロジェクトへの参加を表明したことにより、AHは図1に示すように、アジア32カ国を結ぶ一

大道路網となり、アジア地域における経済のグローバル化を物流面で大きく支援することが可能になった。すなわち、AHは「現代のシルクロード」と言うことができる。

一方、地域別のAHの現状を表1に示すが、AHの最低限の設計基準である車道幅員6.0m、2車線、簡易舗装以上の路面状態という条件を満たさない問題区間が、未だに総延長の約9%を占める13,100km存在し、これら問題区間の改良が急務となっている。

●3 日本におけるアジアハイウェイ

日本政府は、1970年以来、継続して道路専門家を国連 ESCAP に派遣し、また、AHプロジェクトに対する資金援助も行ってきた。しかし、2003年11月の政府間会合において、日本政府は、韓国の釜山まで来ていたAH1号線の起点を

■表1—地域別アジアハイウェイの現状

地域	総延長 (km)	AH最低基準を満たす区間延長 (km)	AH最低基準を満たさない区間延長 (km)	状態不明区間の延長 (km)
東南アジア	23,700	20,500	3,200	0
東アジア/北東アジア	43,200	34,400	5,300	3,500
南アジア	20,800	20,000	800	0
中央アジア/南西アジア	54,300	50,500	3,800	0
合計	142,000	125,400	13,100	3,500



■図1—アジアハイウェイ路線網図(2003年11月現在)



■写真1—パキスタンのAH1号線（イスラマバード～ラホール高速道路）



■写真2—中国昆明近郊のAH3号線（昆石高速道路）

東京とし、福岡からフェリーで釜山に繋ぐ、という形で参加表明を行った。

2—アジアハイウェイ・プロジェクトへの当社の関与

当社では、1993年のAHネットワークの見直し業務以来、国連ESCAPのコンサルタントとして継続的にAHプロジェクトに関与してきた。業務内容としては、「AHネットワーク見直し調査」、「AHデータベース構築」、「AH路線番号標識仕様検討」であるが、本稿では「AHデータベース構築」の業務内容について、概要

を説明する。

●1 AHデータベースの必要性

日本と異なり道路関連データの整理が電子化されていない開発途上国においては、各国の主要幹線道路であるAHのデータでさえも整備されていないケースがあり、AH上の問題区間の把握等も困難な状態であった。このような状態を鑑み、国連ESCAPではAHデータベースを構築することを決定し、1996年以来、当社がその業務を実施してきた。

●2 AHデータベースの設計

データベースの設計に当たり一番

の問題は、AHプロジェクト参加国から集められる道路・交通データの質確保の問題であった。特に問題は、データの電子化が進んでいない国、ならびにデータ提供に消極的な国などから詳細なデータを入手する点である。これらの点に配慮し、データ項目を「最低限必要なデータ」と「追加データ」の2種類に分け、区間別延長距離、車線数、舗装状態等を「最低限必要なデータ」として、最低限のデータでも各国のデータベースが検索できるようにした。

一方、検索方法としては、以下の検索ができるようにデータベースを設計した。

- ・特定の国における特定AH路線の道路情報検索
- ・特定の国におけるAH路線全体の道路情報検索
- ・AH路線区間別の道路情報検索
- ・特定の国における起終点間の道路情報検索（最短経路検索）
- ・複数の国をまたいだ起終点間の道路情報検索（最短経路検索）
- ・特定のAH路線上の起終点間の道路情報検索

さらに、GISソフトを使用しているGIS情報も上記データベースと連携をとる形で組み込んでいる。また、参考情報として、当該国の一般情報、各国境通過地点の現状、主要観光地の情報もデータベースに組み込んでいる。

なお、データベース本体はMS-Accessで構築し、自社開発したデータベースプログラムを検索エンジンとしている。

●3 AHデータベースの構築

以上のようなデータベースの設計方針に基づき、データベースの構築を行ったわけであるが、一番問題になったのはデータの収集であった。メールあるいはFAXでデータを提供



■写真3—アフガニスタン カブール近郊のAH1号線

してきた国は半数に満たず、それ以外の国では、当該国に赴き、担当者との直談判してその場で紙のデータをPCに打ち込んだケース、未だにデータを提供しない国（中国、北朝鮮）等、完全なデータベース構築にはまだ時間がかかりそうである。しかし、データ提供を受けていない国に関しても、国連ESCAPの了解の下、道

路地図あるいは関連データより、区間距離だけは入力してある。

●4 AHデータベースのアウトプット

以上のような作業を経て構築したAHデータベースのアウトプットの例（韓国の釜山からトルコのブルガリア国境までのAH1号線の情報）を図2に示す。本来AHデータベースは英語版として作成しているが、この日本

語版は、将来の日本国内での需要を見越して、弊社で独自に開発したものである。このアウトプットに示すように、AHデータベースは、アジア全土のAH路線に関する情報検索が可能になっているので、海外のプロジェクトで道路状況等を事前に入手したい際には、非常に有益なツールとなっている。

アジア経済のグローバル化が否応なしに進展している現在、日本国内で想像する以上に、アジアの地域内ならびに地域間における国際物流が活発化している。その物流に際して利用されることになるのがAHであり、その情報をAHデータベースとして構築できたことは、日本のコンサルタントとしては嬉しい限りである。

東名高速道路の東京入口に「トルコのイスタンブールまで20,000km」という案内標識が立てられる日もそう遠くないかも知れない。

アジアハイウェイ		AH路線別情報		AH路線番号		AH1		AH1		
		国名		国名		国名		国名		
		Republic of Korea		Turkey		Turkey		Turkey		
		Pusan		Ispikule (Border of Bulgaria)		Ispikule (Border of Bulgaria)		Ispikule (Border of Bulgaria)		
区間長 (km)	既存道路	19,473	4.5m以下	690	あり	106	歩道 (km)	なし	14,293	
	河川フェリー	9.3	4.5m~6m	336	なし	9,122		不明		
	未開通区間	21	6m~7m	691	なし	447		不明		
	海上フェリー	0	7m~14m	7,357	主要交差点数	7,445		23		
地形 (km)	平地部	6,974	14m以上	2,677	橋梁数	102,060	橋梁情報	総延長 (m)	No	
	丘陵部	2,168	不明	7,722	車道境界	No		4.5m未満		
	山岳部	1,209	舗装路幅	10,597	設計荷重	No		HS20-44以下		
	不明	9,122	半舗装路幅	1,146	トンネル情報	総延長 (m)		5,180		
有料道路 (km)	有料道路	3,162	不明	7,722	トンネル境界	No	トンネル情報	4.5m未満	358	
	一般道路	9,663	不明	7,722	休憩施設設置所数	385		結油施設設置所数	385	
	不明	6,628	不明	7,722	MapInfo			通過地点		
	不明	6,628	不明	7,722	トンネル情報	トンネル数		23	トンネル境界	4.5m未満
車線数 (km)	1車線	974	1m以下	653	路面状況 (km)	良好	7,643	路面状況 (km)	不明	2,772
	2車線	9,323	1m~2m	6,296		劣悪	1,336		不明	7,722
	4車線	2,435	2m以上	3,402		不明	7,722			
	6車線	1,445	不明	9,122						
	8車線	178	不明	9,122						
	10車線以上	44	不明	9,122						
不明	5,074	不明	9,122							
路面 (km)	アスファルト舗装	8,112	砂利道	2	路面状況 (km)	良好	7,643	路面状況 (km)	不明	2,772
	コンクリート舗装	1,050	土道	0		劣悪	1,336		不明	7,722
	簡易舗装	5,021	不明	5,074		不明	7,722			
	環状砂利道	214	不明	5,074						

■図2—アジアハイウェイ・データベースのアウトプット例（日本語版）