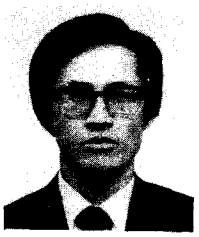


農漁村道路整備事業 優先順位決定 및 効果分析方法

Determining Priority & Feasibility Analysis Method of Rural Road Development Project

具 本 忠*
Ku, Bon Chung

1. 緒 論

農漁村道路는 農漁村地域住民의 교통편익과 농수산물의 생산·유통향상으로 비도시지역인 農漁村地域의 定住生活環境改善과 農漁業 등 産業開發을 促進함으로써 農漁村所得向上을 도모하도록 개발·정비되는 중요한 社會間接資本으로서 1985년부터 農漁村所得源道路 建設事業으로 시작되어 農林水産部主管으로 시행하던 중 1990년 12월 지방양여금법제정으로 1991년부터 지방양여금을 재원으로 시행하게 된 것으로써 체계적인 사업추진의 필요성이 대두되어 1991년에 農漁村道路整備法을 制定하여 農漁村道路整備事業을 추진하고 있다.

특히 農漁村道路는 農漁村地域住民의 일상생활 및 영농 등 산업생산활동과 직결된 것으로 농어업생산 및 유통향상과 농촌공업화 산업기반의 확충으로 농외소득증대를 기하고 農漁村生活環境改善에 절대적인 역할이 기대되므로 군도이상의 國家基幹道路 못지않게 중요한 역할을 하며 基幹道路의 기능을 흡수함으로써 국토의 균형발전과 지역개발을 촉진하는 역할을 담당하고 있다.

따라서 農漁村道路整備事業을 사회 경제적, 기술적으로 뒷받침하고 효율적 체계적으로 추진하기 위하여는 道路法의 적용을 받는 基幹道路에 대한 「道路의 構造·施設基準」의 이해 준용은 물론 농어업과의 특수한 관련성을 고려하여 農漁村 道路整備法에 의한 農漁村道路에 적용할수 있는 「農漁村道路의 構造·施設基準에 관한規則」을 制定하고 體系的인 事業推進을 圖謨하고 있다.

農漁村道路를 효율적으로 추진하기 위하여는 지역여건, 토지이용 및 산업개발, 지역종합개발계획 등 상위계획, 지역주민의사 등을 종합적으로 조사, 분석, 검토하여 基幹道路網과 연계된 체계적인 農漁村道路網을 확립하고 기초조사 및 평가 등을 통한 사업계획수립을 위한 노선별 사업우선순위를 결정한 다음 단계적·연차적으로 추진해 나아가야 할 것이다.

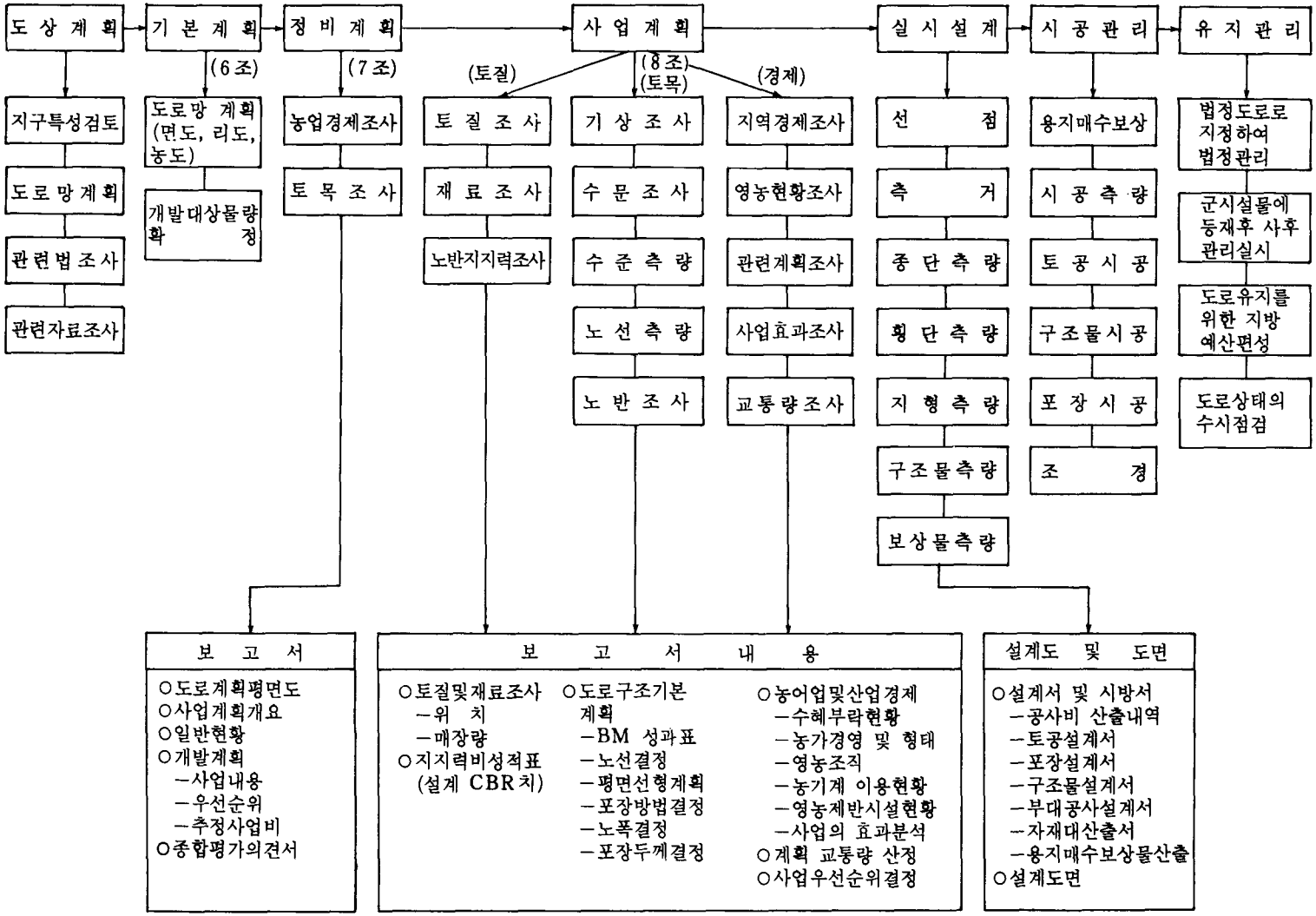
특히 基幹道路와 연계된 체계적이고 지역특성에 부합되는 農漁村道路網 形成과 사회 경제적·기술적으로 타당성있는 道路構造, 施設의 설계방향 및 공법제시는 물론 사업우선순위 결정및 사업 타당성 확보를 위하여 기초자료조사 및 평가 등 기본조사에 의한 기본설계가 필요하다. 지금까지 마을 단위의 소규모로 분산개발하는 방식을 탈피하여 새로운 사업추진체계를 확립하여 적극적으로 추진해야 할 것이다.

農漁村道路整備法에 규정된 農漁村道路整備事業의 추진체계는 基本計劃(법 제6조: 長期計劃), 整備計劃(법 제7조: 5개년 중기계획), 事業計劃(법 제8조)－실시설계－시공감리－유지관리, 평가 등으로 정리해 볼 수 있는 바 그 내용을 圖表로 체계화하면 다음 그림과 같다.

따라서 農漁村道路整備計劃 및 農漁村道路

* 土木(農漁業土木技術士, 農漁村振興公社 定住圈開發處 部長

農漁村道路整備事業推進体系圖



事業計劃樹立을 위한 노선별 사업우선순위결정을 위한 방법을 제시하여 農漁村道路整備事業의 효율적 추진과 사업효과 제고를 도모코자 한다.

2. 農漁村道路 優先順位 決定方法

가. 일반사항

農漁村道路는 農漁村道路整備法에 의거 面道, 里道, 農道로 구분 지정되어 있으며 총 15,343개노선 46,901km를 지정하여 '92년 기준으로 23.3%의 포장율을 보이고 있으며 道路別로는 면도 10,686km, 리도 23,469km 및 농도 12,746km로 지정되어 1단계 1993~1997년 기간(5개년)에 12, 501km를 정비 개발하여 포장율 50%까지 제고하고 나머지 23,451km는 2단계로 1998년 이후 완전 정비토록 중, 장기계획을 수립하고 단계적, 연차적으로 시행하도록 추진하고 있다. 農漁村道路를 정비하는데는 7조원이상의 재원이 소요되는 등 지역민들의 최대관심사업이며 개발수요가 많은 데다 미지정된 道路開設만도 약 15,000km의 사업량에 약 3조원의 사업비가 소요되고 있어 한정된 재원으로 효율적이고 사회 경제적, 기술적으로 타당성있는 사업추진을 위하여는 道路의 개발유형설정과 합리적인 노선별 사업우선순위 및 타당성이 결정되어야 한다.

農漁村道路 優先順位決定方法으로는 많은 방법의 제시가 가능하나 농어업등을 고려한 農漁村地域特性에 부합될 수 있는 社會·經濟的 優先順位指數法(SEPI)과 標準化變數法(Z법)을 소개하고자 한다.

나. 社會·經濟的 優先順位指數法

투자사업비, 수혜부락가구 및 인구, 경지면적, 지역중심지와의 거리 및 접근성, 주민개발의지 및 개발전략 등을 고려하여 社會 經濟的 優先順位指數(SEPI : Socio-Economic Priority Index)를 산출하여 우선순위지수가 큰 노선이 우선순위가 높은 것으로 평가되는 방법으로 그 방법을 제안하면 다음 式과 같다.

평가 항목별 가중치는 초년도 편익 비용비 30% 수혜인구지수 15%, 경지면적지수 15%, 중심지와의 거리지수 10%, 부락수지수 10%, 지역개발지수 20%를 부여하여 다음 式으로 계산한 결과를 대비한다.

$$SEPI = 0.3\ FYBCR + 0.15\alpha_1\ PI + 0.15\alpha_2\ CI + 0.1\alpha_3\ DI + 0.1\alpha_4\ NIV + 0.2RDI \quad \cdots\cdots ①$$

식에서 FYBCR=중요생산단지의 소득증대와 투자비를 고려한 초년도 편익비용비(First Year Benefit-Cost Ratio : B/C)

PI=수혜가구 및 인구가 많을수록 우선순위가 높게하기 위한 지표로서 道路整備로 인하여 혜택을 받는 인구수를 투자비로 나눈 인구지수(Population Index)

CI=道路整備에 의한 수혜경지 면적이 넓을수록 우선순위가 높게하기 위한 지표로써 수혜경지면적을 투자비로 나눈 경지면적지수(Cultivated Area Index)

DI=오지성극복을 위한 지역중심지와의 거리지수(Distance Incex)

NVI=개발이익의 지역확산을 위한 부락수지수(Number of Village Index)

RDI=지역주민의 개발의사 및 지역개발전략을 고려한 지역개발지수(Regional Development Index)

$$RDI = \frac{(\text{전체노선수} - \text{지역우선순위}) + 1}{\text{전체노선수}}$$

$\alpha_1 \cdots \alpha_4$=PI, CI, DI, NVI의 평균치를 일정상수로 만들기 위한 매개변수로서 일정상수는 보통 5를 사용함.

다. 標準化變數法

산업생산액, 경제작목단지면적, 제조업개발, 관광휴양지 등 소득개발잠재력, 지역중심지와의 거리, 上位道路와의 연계성, 계획교통량, 수

혜가구, 인구, 마을 등 지역교통편익도, 용지매수보상비, 공사난이도 등 道路建設與件, 사업투자효과(B/C 또는 IRR), 주민개발의사, 시행주의사 등 지역개발우선순위 및 지역개발전략 등을 종합적으로 조사 평가하여 평가항목별, 노선별 표준화 변수를 구하여 사업우선순위를 결정하는 방법을 標準化變數法(Z-Score Method) 이라하며 이방법을 설명하면 다음과 같다.

1) 路線別 評價項目

가) 所得開發 潛在力

(1) 산업생산액(백만원/km당)

해당道路를 이용하여 생산, 반출되는 농산물, 축산물, 임산물, 수산물등의 식부면적, 생산량을 현지조사하여 조정물가를 곱하여 산출한 생산액을 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

(2) 경제작목 단지면적(ha/km당)

경제작목단지는 경지면적과 중복되나 집단적으로 경제작목의 생산단지가 조성된 경우 道路開發의 효과제고와 지역자원이용의 극대화를 고려하여 가산점을 부여하기 위한 것으로 특별한 소득이 기대되는 소득작목종별과 면적을 현지조사하여 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

(3) 제조업개발(천m^2/km당)

해당道路를 이용할 수 있는 지역에 계획중이거나 기조성된 농공단지, 공단등의 제조업체의 수, 종업원, 부지면적을 조사하여 2차산업의 부가가치제고에 기여토록 제조업 부지면적을 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

(4) 관광휴양지 개발(천m^2/km당)

해당道路를 이용할 수 있는 지역에 관광휴양지, 문화재시설 및 관광지 개발자원이 있는 경우 관광휴양지 개발면적 또는 계획면적을 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

나) 지역교통 편익도

(1) 중심지와의 거리(km)

해당군청 소재지 및 지역중심지에서 해당道路까지의 거리를 조사하여 km로 산출한다.

오지성 극복을 도모하고 정주체계확립 및 중심지 개발을 위하여 군청소재지 및 지역중심지와 먼 노선을 우선 개발하기 위한 항목임.

(2) 上位 道路와의 연계성(점)

해당道路와 上位道路와의 접속관계를 말하며 國道등 基幹道路와의 연결지점수가 3개 이상이면 4점, 2개 3점, 1개 2점 면도연결 1점을 부여한다.

(3) 計劃交通量(대)

현지에서 현행 교통량을 조사하여 계획목표년도 15년후의 계획교통량을 산출하여 기입한다.

(4) 人口數(인/km당)

해당道路를 직접 이용하는 인구수이며 통계연보를 이용조사하여 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

(5) 마을수(개/km당)

해당道路를 직접 이용하는 자연부락 마을수이며 현지조사하여 해당道路延長으로 나누어 산출한다.

다) 道路 建設與件

(1) 용지매수 보상비(백만원/km)

해당道路의 용지매수 보상비를 산출하여 연장으로 나눈 값을 산출하여 기입한다. 아울러 道路事業으로 인하여 발생하는 농경지 감소면적도 조사한다.

이는 지역주민의 협조여부 및 사업추진상의 문제점 여부등을 고려하기 위한 항목으로 가점방식은 (-)로 계산한다.

(2) 공사난이도(점)

해당道路 공사난이도로서 연약지반, 대성토, 대절토, 암절구간등 공사여건이 양호하면 5점, 보통이면 3점, 불량은 1점을 부여한다.

표 1. 기초자료조사에 의한 각 평가항목별 가중치

평 가 항 목	단 위	가중치	비고
1. 소득개발 잠재력		(35)	
○산업생산액	백만원/Km	15	
○경제작목단지 면적	ha/km	8	
○제조업 개발	천m^2/km	7	
○관광휴양지개발	천m^2/km	5	
2. 지역교통편익도		(25)	
○중심지와의 거리	km	4	
○상위도로와의 연계성	연결지점수가 3개이상 4, 2개 3, 1개 2점, 면도연계 1점	4	
○계획교통량	대	6	
○인구수	인/km	7	
○마을수	개/km	4	
3. 도로건설여건		(10)	
○용지매수보상비	백만원/Km	5	(-)로계산
○공사난이도	상5, 중3, 하1	5	
4. 사업투자효과(B/C)		(10)	
5. 지역개발순위		(20)	
○주민개발의사	상8, 중5, 하3	8	
○군우선순위	역순위배점	12	
합 계		100%	

라) 事業投資效果(B/ C)

계량효과 및 비계량효과등의 사업기대효과를 초년도 편익으로 환산하여 산출하고 이 금액을 초년도 道路建設費用으로 나누어 산출한다. 단, B/C 또는 IRR(%)로 계산되나 편의상 B/C를 사용한다.

마) 地域開發 優先順位

(1) 주민개발의사(점)

사업시행에 대한 주민의 참여도 및 호응도를 사업추진에 미치는 영향을 반영키 위한 것으로 주민공청회 또는 설문조사등에 의하여 개발의사가 상이면 8점, 중은 5점, 하는 3점을 부여한다.

(2) 군 우선순위(점)

해당道路開發에 대한 사업시행주의 정책의지 및 의견을 반영키 위한 것으로 전체대상 노선에 대한 시행주로서의 의견을 수렴하여 역순위로 점수를 계산하여 반영한다.

2) 標準化變數를 利用한 z−score 算出

평가항목에 대한 노선별 표준편차(σ)를 구하여 각 항목마다 표준화변수(Z)를 산출하여 각항의 객관성 및 신뢰도 확보를 도모함.

표준화변수 산출

해당변수(X_i)와 평균치($\bar{x}$)와의 차를 표준편차(σ)로 나눈값을 표준화변수(Z)라 함.

$$Z=\frac{X_i-\bar{X}}{\sigma} \quad \cdots\cdots ②$$

식에서 Z_i=표준화변수

X_i=해당변수($x_1, x_2 \cdots, x_n$)

$\bar{x}$ = $x_1, x_2, \cdots x_n$의 해당변수 평균치

$$\sigma=\sqrt{\frac{\sum(X_i-\bar{x})^2}{n-1}}$$: 표준편차

n=노선수

3) 評價項目의 加重値 決定

각 평가항목별로 노선의 표준화변수를 구한 다음 노선의 중요도를 결정하기 위해서는 적절한 가중치가 결정되어야 하므로 본조사에서는 평가항목별 가중치를 다음 表 1과 같이 결정하였다.

4) 路線別 綜合點數 算出

지역별 특성을 반영하여 결정한 항목별 가중치에 표준화변수를 곱한 값의 합계가 해당노선의 표준화변수(총 Z−score)이며 이 경우 총 Z−score가 높을수록 우선순위가 높은 노선이다.

$$Z_A=\sum(W_i \times Z_{Ai}) \quad \cdots\cdots ③$$

$W1\ Z_{A1}+W2\ Z_{A2}+ \cdots + WN\ Z_{AN}$

여기서 Z_A : A노선의 총 Z−SCORE

Wi : 평가항목의 가중치

Z_{Ai} : A노선의 항목별 표준화변수

表 2. ○○군 농어촌도로 우선순위결정사례

노선명	소득개발 잠재력(0.35)				지역교통편익도(0.25)					건설여건(0.10)		사 업	개발순위(0.20)		총 z-score	순위
	산 업 생산액 (0.15)	경제작목 단지면적 (0.08)	제조업 개 발 (0.07)	관광지 개 발 (0.05)	중심지 거 리 (0.04)	상위도로 연 계 성 (0.04)	계 획 교통량 (0.06)	인구수 (0.07)	마을수 (0.04)	용지매수 보상비 (0.05)	공 사 난이도 (0.05)	기 대 효 과 (0.10)	주민개발 의 사 (0.08)	군우선 순 위 (0.12)		
	백만원	ha	천m^2	천m^2	km		대	인	개	백만원						
삼평선	353.00	0.00	0	0	25	0	35	114	1.30	75.00	5	1.21	5	9		
동서선	245.00	0.00	0	12	19	3	102	262	2.20	105.00	3	1.23	5	8		
구계선	331.00	0.80	0	0	22	2	32	144	1.50	105.00	3	1.15	3	7		
진방선	402.00	5.40	0	0	18	2	28	111	2.50	104.00	3	1.08	3	6		
오승선	306.00	0.00	0	0	17	2	18	149	1.70	76.00	5	1.11	1	5		
용장선	561.00	0.00	0	0	17	0	31	355	1.80	76.00	1	1.18	5	4		
진학선	16.300	0.00	23	0	17	2	17	115	3.40	75.00	5	0.95	1	3		
학명선	373.00	0.00	0	0	22	0	14	79	1.50	74.00	5	1.03	3	2		
통대선	313.00	0.00	0	0	21	0	11	85	3.00	70.00	3	0.92	1	1		
평균($\bar{X}$)	338.56	0.69	2.56	1.33	19.78	1.22	32.00	157.11	2.10	84.44	3.67	1.10	3.00	5.00		
표준편차	103.41	1.68	7.23	3.77	2.70	1.13	26.06	86.58	0.69	14.40	1.33	0.10	1.63	2.58		
삼평선	0.140	−0.409	−0.354	−0.354	1.935	−1.079	0.115	−0.498	−1.160	−0.656	1.000	1.097	1.225	1.549		
동서선	−0.905	−0.409	−0.354	2.828	−0.288	1.569	2.686	1.212	0.145	1.427	−0.500	1.288	1.225	1.162		
구계선	−0.073	0.066	−0.354	−0.354	0.823	0.686	0.000	−0.151	−0.870	1.427	−0.500	0.522	0.000	0.775		
진방선	−0.614	2.797	−0.354	−0.354	−0.659	−0.686	−0.153	−0.533	−0.580	1.358	−0.500	−0.149	0.000	0.387		
오승선	−0.315	−0.409	−0.354	−0.354	−0.029	0.686	−0.537	−0.094	−0.580	−0.586	1.000	0.138	−1.225	0.000		
용장선	2.151	−0.409	−0.354	−0.354	−0.029	−1.079	−0.038	2.286	−0.435	−0.586	−2.000	0.809	1.225	−0.387		
진학선	−1.698	−0.409	2.828	−0.354	−1.029	0.686	−0.576	−0.486	1.885	−0.656	1.000	−1.395	−1.225	−0.775		
학명선	0.333	−0.409	−0.354	−0.354	0.823	−1.079	−0.691	−0.902	−0.870	−0.725	1.000	−0.628	0.000	−1.162		
통대선	−0.247	−0.409	−0.354	−0.354	0.453	−1.079	−0.806	−0.833	1.305	−1.003	−0.500	−1.682	−1.225	−1.549		
삼평성	0.028	−0.033	−0.025	−0.018	−0.039	−0.032	0.012	−0.035	−0.035	−0.033	0.050	0.110	0.061	0.155	0.310	3
동서선	−0.181	−0.033	−0.025	0.141	−0.006	0.047	0.269	0.085	0.004	0.071	−0.025	0.129	0.061	0.116	0.512	1
구계선	−0.015	0.005	−0.025	−0.018	0.016	0.021	0.000	−0.011	−0.026	0.071	−0.025	0.052	0.000	0.077	−0.018	5
진방선	0.123	0.224	−0.025	−0.018	0.016	0.021	0.000	−0.011	−0.026	0.068	−0.025	−0.015	0.000	0.039	0.207	4
오승선	−0.063	−0.033	−0.025	−0.018	−0.021	0.021	−0.054	−0.007	−0.017	−0.029	0.050	0.014	−0.061	0.000	−0.184	6
용장선	0.430	−0.033	−0.025	−0.018	−0.021	−0.032	−0.041	0.160	−0.013	−0.029	−0.100	0.081	0.061	−0.039	0.478	2
진학선	−0.340	−0.033	0.198	−0.018	−0.021	0.021	−0.058	−0.034	0.057	−0.033	0.050	−0.139	−0.061	−0.077	−0.422	8
학명선	0.067	−0.033	−0.025	−0.018	0.016	−0.032	−0.069	−0.063	−0.026	−0.036	0.050	−0.063	0.000	−0.116	−0.275	7
통대선	−0.049	−0.033	−0.025	−0.018	0.009	−0.032	−0.081	−0.058	0.039	−0.050	−0.025	−0.168	−0.061	−0.155	−0.607	9

3. 農漁村道路整備事業 經濟分析, 評價方法

가. 效果分析方法

農漁村道路整備事業의 경제분석·평가는 시행전·후를 비교하는 방법(with and without Project)에 의하여 평가·분석하는 것을 원칙으로 하여 화폐가치로 환산될 수 있는 모든 기대효과는 계량화시키며 계량화가 불가능한 간접효과도 분석대상으로 한다. 분석방법으로는 수익비용 비율분석(B/C: Benefit-Cost Ratio Analysis), 순수익 현재가치분석(NPW : Net Present Worth Analysis), 내부수익율분석(IRR : Internal Rate of Return Analysis) 등에 의하며 이는 분석 관점에 따라 私經濟的 觀點에서 분석하는 財務分析과 國民經濟的 觀點에서 분석하는 經濟分析으로 구분되나 農漁村道路整備事業은 國民經濟的 觀點에서 농어업과 관련된 경제분석이 타당하다.

나. 評價方法

1) 農漁村道路整備事業의 期待效果

農漁村道路整備事業은 일반 基幹道路와는 달리 농어업 경제적 측면이 중요시되는 생산·유통향상 및 農漁村環境改善을 위주로 한 기대효과는 계량효과(직접효과) 및 비계량 효과(간접효과)로 대별할 수 있다.

가) 計量效果

시간절약효과·운행비용절감효과·작부체계 개선효과·하상방지효과·방진효과·유지관리비 절감효과 등 農漁村道路 利用者에게 주는 직접효과를 기대할 수 있다.

나) 非計量效果

교육·의료·문화복지시설이용증대·생활의 욕증대·삶의 질향상·생활건의 확대 등 생활환경개선효과, 토지가격의 상승 및 이용증대, 자원가치상승 등 자산증식효과, 유통구조합리화 및 시장권확대 등 유통개선효과, 사업개발촉진, 토지이용증대 등 지역개발촉진효과, 지역주민공동체의식강화 및 정보의 신속화, 노동생산성 증대, 운전자의 피로 경감 및 주행쾌적도 증대, 一般道路의 교통량 감소, 계획적 농업경영가능 등 간접적 효과를 기대할 수 있다.

2) 効果分析方法

노선별 수익항목별 사업시행전·후의 비용 및 투자사업비를 산출하여 農漁村道路事業의 효과를 분석하여 계량화한다.

가) 農漁村道路整備事業 效果分析 集計表

구분 / 수익항목	시행전 ①	시행후 ②	효과액 ②-①	비고
시간절감효과				
운행비용절감효과				
작부체계 개선효과				
하상방지효과				
방진효과				
유지관리비 절감효과				
합 계				

나) 效果分析

(1) 時間節減效果

農漁村道路의 정비로 인한 차량 및 농기계의 주행성증대등으로 農水産物 流通構造改善은 물론 통행 및 수송시간의 단축을 기할 수 있으므로 이로 인한 절감된 시간을 기회비용으로 환산하여 시간절감효과로 계량화 한다.

차량해당 승차인원(명/대)은 승용차 2명, 경운기 1명, 버스 23명 트랙타 1명, 화물차 2명으로 한다.

시간절감은 시행전 소요시간에서 시행후 소요시간을 뺀 값으로 한다.

시간절감효과 산정

○승차인원=차종별 승차인원×일교통량×365일

○절감일수=총 승차인원×절감시간

○시간절감효과=절감일수 × 0.745 × 노동임금(단, 0.745는 농업경제분석을 위한 평가조정 계수임)

(2) 운행비용절감 효과

道路構造改善 및 距離短縮 등에 의한 주행성 증대 등으로 인한 차량 및 농기계의 유류절약, 차량내구성증대 등 운행비용 절감을 계량화한다.

계획교통량중에서 전환 및 유발교통량에 의한 시간절감 및 운행비용 절감의 경제적 편익은 50%만 고려한다.

운행비용절감=(시행전 비용-시행후 비용)×차종별 운행횟수

(3) 작부체계개선효과

道路가 整備·開發됨으로서 변화되는 작부체계는 농민희망, 추천작부체계 및 생산단지계획 등을 고려하여 수립한다.

재배작물별 수익을 산출하여 시행후 수익에서 시행전 수익을 차감한 증가수익을 효과로 계량화 한다.

(4) 하상방지 및 농산물 포장비 절감효과

道路의 노면이 평탄하게 되어 농수산물 등의 집하·출하에 의한 하상이 현저하게 감소되어 농수산물의 품질보장과 농수산물의 포장비를 절감할 수 있으므로 노면불량으로 인한 하상율을 추정하고 그로 인한 피해액을 산출하여 사업시행에 의한 효과를 계량화한다.

효과계산=농수산물 운반량×하상율×판매단가

(5) 방진효과

자동차 및 농기계 등의 주행에 의하여 먼지·자갈·진흙 등이 농경지나 농작물에 혼입되어 농산물의 생육저해, 품질저하, 노동력 감소 등을 초래하거나, 사람, 차량, 건물 등에 피해를 주는 등 생활환경의 악화를 초래하게 되므로 農漁村道路를 整備하면 방진효과를 가져와 농수산물의 생산성향상, 품질향상 및 노동생산성제고 등의 효과가 기대되므로 이를 계량화한다.

사람, 차량은 년간 교통량으로 계산하고 건물은 道路邊에 위치하여 먼지피해를 받는 가구수를 기준으로 하며 농수산물은 작목별 피해면적 및 피해액에 의거 계상한다.

(6) 유지관리비절감효과

道路整備·開發前의 道路 維持管理費와 시행후의 유지관리비를 산출하여 그 차인액을 계상하여 유지관리비절감효과를 계량화한다.

(7) 농수산물 유통구조개선효과

우기, 적설기 등의 교통두절 및 교통불능등의 불편이 해소되어 농수산물 유통을 매우 원활하게 하여 농가소득증대 효과가 기대되므로 이를 계량화한다.

4. 結　論

農漁業生産 및 流通向上과 직접적으로 관계되는 생산기반시설 및 사회 간접자본으로서의 農漁村道路를 효율적이고 체계적으로 정비, 개발하기 위하여는 農漁村地域綜合開發計劃에 의거 基幹道路網과 연계된 체계적이고 합리적인 農漁村道路網을 확립한 다음 지역개발 잠재력 및 장기계획 등 지역여건을 고려하여 단계적·년차적으로 사업우선순위에 따라 지속적으로 추진되어야 한다. 더우기 지금까지의 사업비의 제약 등으로 인한 지역안배식 소규모 분산개발이라는 소모적 개발방식으로는 급변하는 사회경제적 여건에 부합되지 않을 뿐만 아니라 農漁村均衡發展 目標達成이 불가능함은 물론 예산낭비 및 환경공해의 주원인으로 작용하게 되고 나아가서는 지역발전을 저해하는 요소로 작용할 것이므로 1991. 12에 제정된 農漁村道路整備法의 기본정신에 입각한 사업타당성 분석 및 종합평가 등에 의한 체계적인 사업추진을 통하여 農漁村所得增大는 물론 지

역균형개발로 農漁村定住生活環境改善에 이바지하도록 추진되어야 한다.

따라서 農漁村道路整備事業의 사회경제적·기술적 타당성 확보와 사업효과의 극대화를 위한 기초자료조사 및 평가 등 기본설계에 의한 체계적인 사업추진과 지속적인 사업발전을 위한 기술개발·연구사업 및 자료정비 등이 절실히 요망된다. 이러한 農漁村道路整備事業의 우선순위 결정은 경제분석·평가에 의한 사업기대효과 분석과 농어업경제, 토목 등 전문분야별 기초자료조사 및 평가 등에 의한 기본설계를 통한 사회경제적·기술적 타당성 검토를 바탕으로 결정하게 되는데 事業期待效果分析은 農漁村道路整備事業의 시행전·이후 비교방법에 의하여 직접적인 계량효과 및 간접적인 비계량효과를 대상으로 수익비용비율분석(B/C Ratio), 내부수익비율분석(IRR) 등으로 국민경제적 관점에서 농어업 등 農漁村産業과 관련된 經濟分析이 타당하며 優先順位決定은 사업기대효과를 기초로 농림어업 등 農漁村의 산업경제 및 지역특성을 고려하여 標準化 變數法(Z-Score Method)이 타당한 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 대한국토계획학회지「국토계획」1988. 제23권 2호(p.143-160)
2. 농도의 계획 및 설계, 1985. 農漁村振興公社
3. 晋陽郡 農漁村地域綜合開發計劃, 1992. 경상남도 진양군
4. 농공기술정보, 1986. 제3권 2호, 農漁村振興公社
5. 농공기술, 1990. 제7권 5호(p.69-92) 農漁村振興公社
6. 農漁村道路整備事業計劃樹立要領, 1992. 農漁村振興公社