

治山ダム建設による秋田県経済波及効果

秋田大学理工学研究科 学生会員 ○ 藤田 智郁  
 秋田大学理工学研究科 正会員 野田 龍  
 秋田大学理工学研究科 正会員 後藤 文彦

1. はじめに

近年、地域経済の活性化や環境影響削減効果などの観点から、土木分野での木材利用拡大の実現に向けた取り組みが行われている<sup>1)</sup>。地域経済波及効果を推計する手法として産業連関分析があり、この手法を用いた経済波及効果の報告は様々な分野で行われている<sup>2),3),4)</sup>。しかし、既存の産業連関表では、土木分野での木材利用に関する産業部門が独立して存在しないため、土木分野での木材利用に関する経済波及効果を正確に評価することができない。

そこで本研究では、積極的に地域産の木材利用を推進している秋田県<sup>5),6)</sup>をモデル地域として選定し、土木分野での木材利用として、木製治山ダム（以下、木ダム）建設を対象に拡張産業連関表（以下、拡張表）を開発した。また、コンクリート製治山ダム（以下、コンクリートダム）建設の経済波及効果を算定することで、秋田県内に治山ダムを建設した際の秋田県への経済波及効果を評価した。

2. 評価方法<sup>4)</sup>

拡張表の作成は「平成23年秋田県産業連関表（108部門分類）<sup>7)</sup>」（以下、秋田表）を用いて行った。治山ダム建設は秋田表における「公共事業」部門に属するが、できる限り正確に経済波及効果を評価するため「木ダム建設」部門、「コンクリートダム建設」部門をそれぞれ新設した拡張表を作成した。部門の新設には、治山ダム建設における収支データが必要となったため、治山ダム建設業者から収支データを収集した。

経済波及効果の評価手順を図-1に示した。対象とした治山ダムの建設費を県内需要増加額とし、経

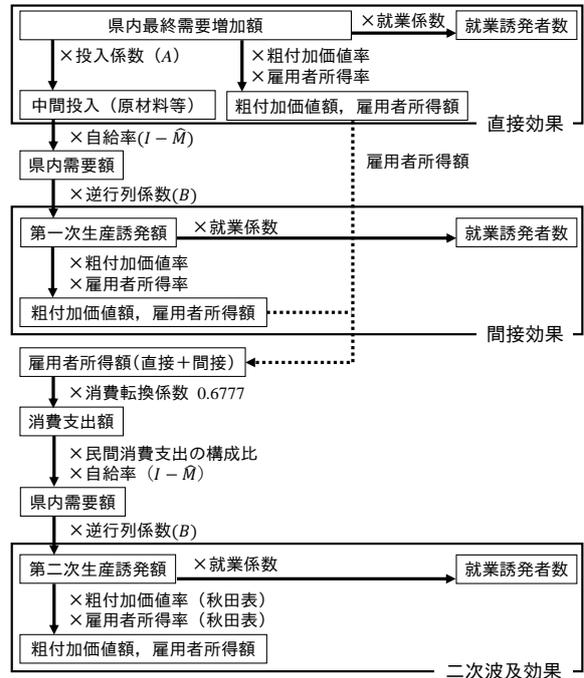


図-1 経済波及効果の評価手順

表-1 木ダム建設による秋田県への経済波及効果

	直接効果	間接効果	二次波及効果	総合効果
生産誘発額 (千円)	30,000	20,348	7,975	58,323
粗付加価値誘発額 (千円)	10,129	10,727	5,088	25,945
雇員者所得誘発額 (千円)	8,715	4,685	1,864	15,264
就業誘発者数 (人)	3.58	1.72	0.70	6.00

済波及効果を評価した。対象とした工事は県内業者による施工であるため、最終需要増加額の県外への流出はないものとし、建設費を県内最終需要増加額とした。

3. 結果

(1) 木ダム建設による経済波及効果

平成25年に秋田県に建設された木ダムを対象に秋田県への経済波及効果を評価した。対象とした木

表-2 木ダム建設による生産誘発額（上位5部門）

	間接効果		二次波及効果	
	部門	(千円)	部門	(千円)
1	木材・木製品	8,487	住宅賃貸料 (帰属家賃)	1,465
2	商業	3,175	商業	1,065
3	物品賃貸 サービス	1,986	金融・保険	605
4	林業	1,820	通信	426
5	道路輸送（自家 輸送を除く。）	1,118	飲食サービス	338

表-3 コンクリートダム建設による秋田県への経済波及効果

	直接効果	間接効果	二次波及 効果	総合効果
生産誘発額 (千円)	15,556	6,897	4,548	27,001
粗付加価値誘発額 (千円)	6,044	4,046	2,903	12,993
雇用者所得誘発額 (千円)	5,951	1,700	1,063	8,713
就業誘発者数 (人)	1.86	0.57	0.40	2.82

ダム建設費約 30,000 千円を需要増加額として、新設した木ダム建設部門に与えた。木ダム建設による経済波及効果の評価結果を表-1 に示した。生産誘発額の総合効果は 58,323 千円となり、生産誘発額の波及効果倍率（需要増加額に対する生産誘発額の比率）は 1.94 倍となった。就業誘発者数は総合効果で 6.00 人となり、県内の就業を誘発する可能性が示された。

間接効果、二次波及効果の生産誘発額が大きい上位 5 部門を表-2 に示した。間接効果生産誘発額全体に占める割合は木材・木製品部門が 42 %、林業部門が 9 % となり、木材関連産業への波及効果が大きくなることが分かった。二次波及効果は直接効果、間接効果で発生した雇用者所得額のうち消費支出額が当てられるため、一般的な消費生活に関わる部門への効果が表れた。

## (2) コンクリートダム建設による経済波及効果

木製土木構造物の経済波及効果と比較するため、非木製土木構造物として、平成 29 年に建設されたコンクリートダムを対象として秋田県への経済波及効果の評価した。

対象としたコンクリートダムの建設費 15,556 千円を需要増加額として、新設したコンクリートダム建設部門に与え、その結果を表-3 に示した。波及効果倍率は 1.74 倍となり、木ダム建設と比較すると、約 10 % 経済波及効果が小さくなることが分かった。

## 4. まとめ

秋田県に建設された治山ダムの収支データ等を用いて、治山ダム建設における拡張表を開発し、秋田県内への経済波及効果の評価した。また、木製とコンクリート製との比較について考察した。以下に得られた結果をまとめた。

- 木ダム建設は秋田県内に正の経済波及効果をもたらす。
- 木ダム建設は特に木材関連産業への経済波及効果が大きい。
- 治山ダム建設は県内の就業者を誘発する可能性が示された。
- 今回の事例では、秋田県ではコンクリートダム建設より木ダム建設の方が経済波及効果が大きい。

謝辞 本研究を行うにあたり建設業者および秋田県の関係各位にご協力いただきました。ここにお礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 林野庁：平成 28 年度 森林・林業白書，2017。
- 2) 三浦愛子，遠藤元治，伊藤幸男，加用千裕：木質燃料生産による地域経済波及効果，木材工業，Vol.73, No.1, pp.13-19, 2018。
- 3) 瀧上佑樹，木村友紀，古俣寛隆，佐々木ふみ，古田裕三：公共建築物への地域材の使用による同一地域への経済波及効果，木材学会誌，Vol.61, No.5, pp.326-334, 2015。
- 4) 藤田智郁，野田龍，加用千裕：木製治山ダム建設における秋田県内への地域経済波及効果，木材利用研究論文報告集 17, pp.49-55, 2018。
- 5) 秋田県：ウッドファーストあきた木材利用ポイント事業，<http://www.a-bussan.jp/woodfirst/image/youken.pdf>, 2019 年 1 月 11 日参照。
- 6) 秋田県：秋田県木材利用促進条例，[http://www.pref.akita.lg.jp/uploads/public/archive\\_0000010716\\_00/0001.pdf](http://www.pref.akita.lg.jp/uploads/public/archive_0000010716_00/0001.pdf), 2019 年 1 月 11 日参照。
- 7) 秋田県：平成 23 年秋田県産業連関表，<http://www.pref.akita.lg.jp/pages/archive/31259/>, 2019 年 1 月 11 日参照。