

第5章 冬期の住まい方(冬期居住)に関する評価の検討

5-1 冬期の住まい方に関する評価項目(昨年度調査)

昨年度調査では、豪雪地帯の集落における冬期の住まい方の対策として、集落移転、冬期集落移住、冬期居住、グループリビングの4つを取り上げ、それぞれの評価項目案（効果及び費用・負担の項目）について、**図表 5-1** のように提案している。それぞれの対策によって効果の発現が異なるため、評価対象とする項目も異なっている。また各評価項目案の考え方と推計方法を整理すると、**図表 5-2** のとおりである。

本年度調査では、このうち「冬期居住」について、アンケート調査や実証実験を実施しており、冬期居住に関する評価について検討を行うこととする。

(参考) 豪雪地帯の集落における冬期の住まい方の対策

○集落移転	集落の全世帯が、現在の居住地から、冬期生活の負担が少ない同じ場所に、共に移住する。
○冬期集落移住	集落の全世帯が、現在の居住地から、冬の間だけ、冬期生活の負担が少ない同じ場所に、共に移住する。
○冬期居住	集落の一部の世帯が、冬の間だけ、冬期生活の負担が少ない場所に移住する。
○グループリビング	集落内または集落近傍において、高齢者を中心とした集落住民が同じ施設に集まって過ごす。昼間だけ過ごす日帰り型と、共同生活を営む居住型がある。

図表 5-1 評価項目一覧（昨年度調査より引用）

区分	評価項目	評価項目の説明	対策別評価対象項目				備考	項目No
			集落移転	冬期移住	冬期集住	グループホーム		
効果	災害、事故による被害の抑止	①人的被害の抑止 ②一般資産に対する被害の抑止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		①
	生活環境改善	③医療機関への利用機会拡大、時間短縮、走行費用節減 ④買い物、公共施設等への利用機会拡大、時間短縮、走行費用節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		②
	集落住民に対する効果	⑤居住環境改善 ⑥雪処理作業軽減 ⑦雪処理費用節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		③
		⑧災害、事故、病気に 対する不安の抑止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		④
		⑨雇用機会拡大	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑤
		⑩地域コミュニティの維持・向上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑥
		雪対策施設の整備 および道路等の維持 管理費用の節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑦
		集落の暮らしに 対する不安の抑止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑧
		集落のコミュニティ の維持・向上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑨
		日常生活に 関する不安の抑止	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑩
効果 軽減効果	雪対策施設の整備 および道路等の維持 管理費用の節減	⑪防除雪施設・消融雪施設の整備費・ 維持管理費用節減 ⑫除雪費用節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑪
	行政に対する 効果	⑬道路等維持管理費用節減（除雪以外）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑫
	行政経費 軽減効果	⑭公共交通サービスの運行経費節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑬
	国民に対する 効果	⑮世帯への除雪費支援等の節減 ⑯要支援世帯の見回り費用節減	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑭
		⑰国土保全	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑮
		⑱教育文化・交流促進	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑯
		⑰国土保全	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑰
		⑱教育文化・交流促進	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑱
費用・ 負担	新しい生活に対する 心理的負担	①愛着のある集落や住宅から 転出することへの心理的負担 ②新しいコミュニティへの不安、 心理的負担	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		①
	集落住民に 対する費用 ・負担	③農地、山林の維持管理に対する負担 ④移転先の家賃・移転費用等	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		②
		⑤集落移転、冬期居住等の事業費用 ・移転元の土地の買収費用（補償費）	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		③
		⑥集落移転、冬期居住等に 伴う維持管理費用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		④
		⑦移転跡地の管理費用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑤
		⑧移転先集落や冬期居住 の維持管理に要する行政費用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑥
		⑨集落移転における移転元 の土地の管理に要する行政費用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		⑦

(注) 対策別評価対象項目で、□は便益(プラス)、■は便益(マイナス)または費用が想定されるもの。なお集落移転、冬期集住、冬期移住、冬期居住、グループホームに取組む際に、便益や費用を検討すべき評価項目を示したものであり、効果の程度をあらわしたものではありません。

図表 5-2 評価項目の考え方と推計方法 (1/3) (昨年度調査より要約)

評価項目		評価項目の考え方	便益・費用の推計方法
災害・事故による被害の抑止	①人的被害の抑止	克雪住宅の整備が促進されたり、雪処理負担の軽減が図られる等によって抑止される集落住民の人的被害額が相当する。対策を実施した場合と実施しなかった場合の年被害額を比較して、減少すると想定される被害額を便益とする。	過去の被害(死亡、後遺障害、傷患者数)を把握し、1名当たりの人身損失額を乗じて、年平均の被害額を算出する。1名当たりの人的損失額には、損害保険関係のデータを修正して用いる代替法等がとられる。
	②一般資産に対する被害の抑止	雪害等による集落住民の家屋や家財、耕地等一般資産、および集落の共有資産への被害額が相当する。対策を実施した場合と、実施しなかった場合の年被害額を比較して、減少すると想定される被害額を便益とする。	当該市町村の中山間地域における過去の被害額を把握し、該当世帯当たりの年平均被害額(Bi)を算出する。対策により一般資産に対する被害がゼロになると仮定すると、上記世帯当たりの年平均被害額(Bi)に、対象集落の世帯数を乗じて推計された値が、年間の便益となる。
生活環境改善	③医療機関への利用機会拡大、時間短縮、走行費用節減	対策により、従来遠方にあった医療機関が近くになり、移動時間が短縮される経済効果について、対策を実施した場合と、実施しなかった場合(現状)との差を便益とする。便益は、利用機会拡大便益、時間短縮便益および車両走行経費節減便益の3つに分けて考えることができる。	利用機会拡大便益: 通院回数増加分に該当する通院費・医療費が便益に相当。 時間短縮便益: 通院に関して短縮される時間を、時間価値原単位を用いて経済価値に換算。 走行費用節減便益: 走行経費原単位を用いて、走行費用節減便益を推計。
	④買い物、公共施設等への利用機会拡大、時間短縮、走行費用節減	対策により、商業施設や公共施設が近くになり、移動時間が短縮される経済効果について、対策を実施した場合と、実施しなかった場合(現状)との差を便益とする。便益は、利用機会拡大便益と、時間短縮便益および車両走行経費節減便益の3つに分けて考えることができる。	利用機会拡大便益: 外出時の支払額に相当。 時間短縮便益: 商業施設等の往復所要時間に相当する経済価値を、時間価値原単位を用いて推計。 走行費用節減便益: 走行経費原単位を用いて、走行費用節減便益を推計。
	⑤居住環境改善	対策により、居住環境(寒冷環境、住み心地全般)が改善されることによる経済効果である。暖房効率の向上、共同生活による生活経費節減(暖房費等節減)と、快適な暮らしに対する心理的満足感の両面の効果があるが、ここでは前者の生活経費節減について、対策を実施した場合と、実施しなかった場合(現状)との差を便益とする。後者の心理的満足感については、「⑧」と一体の便益として扱う。	対策を実施しなかった場合(現状)の集落住民の生活経費(光熱水道費)の合計と、実施した場合に想定される生活経費合計の差を便益とする。
集落住民に対する効果	⑥雪処理作業軽減	集落住民およびその家族が、毎冬負担する自家屋や集会所・生活道路等の雪処理の作業時間が、対策により軽減されると想定され、その作業時間短縮便益について、対策を実施した場合と実施しなかった場合(現状)との差(経済価値)が便益となる。	短縮時間に相当する便益について、時間価値原単位を用いて推計。
	⑦雪処理費用節減	集落住民が自宅の雪処理のため、直接支払っている(今後支払うであろう)除雪費用は、対策により節減されると想定される。対策を実施した場合と、実施しなかった場合の差額が便益となる。ここで対象とする費用は、除雪業者への支払額、屋根等の融雪装置・除雪機械の購入費および整備費、償却費、燃料費等である。	対策を実施しなかった場合の集落住民の雪処理費用と、対策を実施した場合の集落住民の雪処理費用の差額から推計。
災害、事故、病気に対する不安の抑止	⑧災害、事故、病気に対する不安の抑止、冬期生活に対する安心感拡大	対策により、雪害や道路凍結による事故、急病等に対する不安、その他、通院や買い物等冬期生活の不安要素が削減される効果が該当する。また居住環境の改善による暮らしに対する心理的満足感の向上(⑤)もあわせて、対策を実施した場合と、実施しなかった場合の住民の心理的効果を総合的に捉える。	CVMを用いて心理的な効果を推計することが可能と考えられる。
集落のコミュニティの維持・向上	⑨雇用機会拡大	住民代表者ヒアリング調査では、就業機会がないことが、住民の集落転出の大きな理由とされている。集落移転により、市街地の職場への通勤が容易になり、就業機会が創出される効果が大きいと考えられる。	集落移転により新たに就業機会の創出が図られる住民の収入増加予想額を推計。
	⑩地域コミュニティの維持・向上	対策により、集落の連帯意識や、集落において伝統的に培われてきた暮らしに関わる相互扶助のしくみが維持される効果である。また集落の寄合、祭事、伝統文化等が保全されることにより、集落住民が誇りや生活の拠り所を持って、生き生きと暮らし続けることができる効果もある。	CVMを用いて心理的な便益を推計することが可能と考えられる。

図表 5-2 評価項目の考え方と推計方法 (2/3) (昨年度調査より要約)

評価項目		評価項目の考え方	便益・費用の推計方法
行政に対する効果・行政経費軽減効果	雪対策施設の整備、および道路等の維持管理費用の節減	⑪防除雪施設・消融雪施設の整備費・維持管理費節減	対策を実施しなかった場合の、現時点の防除雪施設・消融雪施設の年間維持管理費、および今後必要となる施設の整備費と維持管理費を推計(C0)、対策を実施した場合の、節減される防除雪施設・消融雪施設の年間維持管理費等を考慮して、整備費・維持管理費を推計(CW)、C0とCWの差(B=C0-CW)が便益となる。
		⑫除雪費用節減	対策により、道路の除雪区間の短縮、除雪サービス水準の低減が図られ、除雪費用が節減されると想定される。対策を実施しなかった場合と、実施した場合の除雪費用の差額が便益となる。
		⑬道路等維持管理費用節減(除雪以外)	道路の末端にある集落が移転することにより、道路交通量の大幅な減少が図られることによる維持管理費用節減効果である。
	集落の暮らしに対する公的負担節減	⑭公共交通サービスの運行経費節減	対策により、現在運行中のバス、移送サービスの経費節減効果が見込まれる。対策を実施しなかった場合には、高齢化した住民の足として、公共交通サービスの運行経費が新たに発生する(増える)ことも予想され、こうした条件を勘案した、実施しなかった場合と、実施した場合の公共交通サービスの経費の差額が便益となる。
		⑮世帯への除雪費支援等の節減	身体的・経済的に自力での雪処理が困難な要支援世帯への除雪費用や、集落住民への屋根等の融雪装置設置、除雪機購入等に関わる助成が、対策により、不要、または節減となる可能性がある。対策実施の有無による、このような各世帯への除雪費支援等経費の差額が便益となる。
		⑯要支援世帯の見回り費用節減	対策により、民生委員等による要支援世帯への見回り・支援が不要、または節減され、行政費用が節減される便益である。
国民に対する効果	農山村地域の多面的機能の維持による効果	⑰国土保全	集落移転により、山林が荒廃したり、耕作放棄地が増加して、こうした機能が低下する可能性があり、マイナスの便益として推計する必要がある。また、グループリビングの実施により集落の過疎化や消滅が避けられる可能性があり、対策を実施しなかった場合に比べて、洪水防止、水資源のかん養、良好な景観形成等の多面的な機能が保全される便益がある。 集落移転による便益(マイナス) ・現状で(対策を実施しなかった場合)、自然体験・食育学習の場等として来訪している都市住民について、その来訪の所要時間・滞在時間に相当する経済価値、および交通費・滞在費の合計を現状の便益と考えることができる。 グループリビングによる便益(プラス) ・現状で来訪している都市住民を対象にした CVM により、便益を推計することも考えられる。
		⑱教育文化・交流促進	集落移転により、耕作放棄地が増加したり、集落文化が失われて、こうした機能が低下する可能性があり、マイナスの便益として推計する必要がある。また、グループリビングの実施により集落の過疎化や消滅が避けられる可能性があり、対策を実施しなかった場合に比べて、教育文化や交流の場として活用される便益がある。

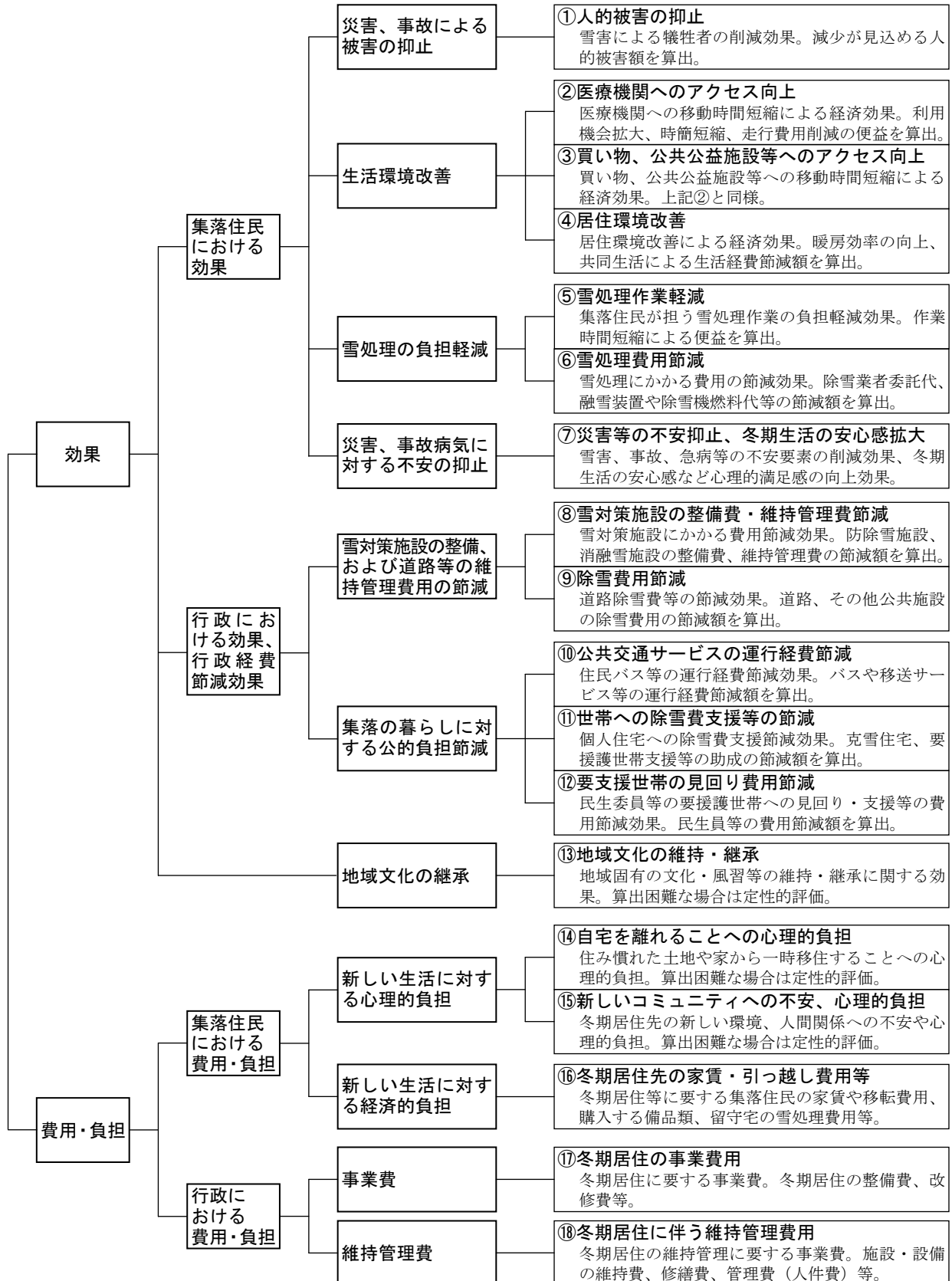
図表 5-2 評価項目の考え方と推計方法 (3/3) (昨年度調査より要約)

評価項目		評価項目の考え方	便益・費用の推計方法	
集落住民に対する費用・負担	新しい生活に対する心理的負担	①愛着のある集落や住宅から転出することへの心理的負担	集落移転により、住み慣れた土地や家から転出することに対して心理的負担が生じると想定される。また集落内の社寺、先祖の墓、その他集落の有形・無形の財産に対して愛着をもつ住民もあり、心理的負担となる。	このような心理的負担の経済価値(費用)を推計する方法は定まっていない。CVMを用いた費用の推計が考えられる。
		②新しいコミュニティへの不安、心理的負担	集落移転・冬期集落移住等に当たって、新しい土地の環境、コミュニティに対する不安が生じたり、新しい暮らしに馴染んでいくことが心理的負担となりやすい。このような不安や心理的負担を費用として換算する。	「①」と同様に算定方法は定まっておらず、一案としてCVMを用いた費用の推計が考えられる。
	農林地等の管理面の負担	③農地、山林の維持管理に対する負担	集落住民が、集落移転後も所有する農地や山林の維持管理を行うとすれば、移転先から農地・山林への移動が生じることにより、費用が生じる。移動時間拡大費用と、車両走行経費増加費用の2つに分けて、それぞれ対策を実施した場合と、実施しなかった場合(現状)との差を費用とする。	時間拡大費用: 往復所要時間に相当する経済価値を、時間価値原単位を用いて算定。 走行費用増加費用: 走行経費原単位を用いて、走行費用増加費用を推計。
	新しい生活に対する経済的負担	④移転先の家賃・移転費用等	対策の実施により発生する集落住民の経済的負担であり、次のようなものが考えられる。 ▽転出先の住宅の家賃・共益費、土地・家屋等取得費 ▽転出先で購入する家具・電化製品・日用品 ▽移転費用 ▽留守宅の雪処理費用(冬期集落移住・冬期居住等) ▽その他個人負担	対策の内容により、家賃、共益費等項目別に費用を概算する。
行政に対する費用・負担	事業費	⑤集落移転、冬期居住等の事業費用	対策実施のための事業費であり、次のようなものが考えられる。 ▽調査・計画費用 ▽用地取得費・土地造成費 ▽施設整備費(新設と遊休施設の改修の場合がある、設備費等を含む) ▽集落財産の移転費用 ▽その他必要に応じて、移転前の土地の買収費(補償費)、家屋等の撤去費用	集落移転・冬期集落移住・冬期居住・グループリビングの事業内容により、項目別に費用を概算する。
	維持管理費	⑥集落移転、冬期居住等に伴う維持管理費用	対策の実施に要する維持管理に関する以下の行政の費用が該当する。 ▽施設・設備の維持費用 ▽施設・設備の修繕費用 ▽施設の管理費用(管理人や職員、コーディネートの人件費等)	集落移転・冬期集落移住・冬期居住・グループリビングの事業内容により、項目別に費用を概算する。
		⑦移転跡地の管理費用	集落移転における移転元(跡地)の土地の管理に要する行政費用である。移転跡地の粗放化をさけるためには、以下のような例がみられる。 ▽農地として管理(景観作物等を作付け、なお移転した住民等が引き続き農地として利用することで、行政費用を削減可能) ▽森林として管理(植林し、できるだけ維持管理費を節減) ▽その他(例えば交流施設等として利用している集落跡地もある)	a. 農地として管理する場合 ・農地として跡地管理を行うために必要となる農業用水路等の整備費と景観作物等の作付け費、およびこれらの維持管理費を積算 b. 森林として管理する場合 ・集落移転前に宅地や農地等であった土地を林地化して管理するような場合には、植林、間伐、下草刈り等の維持管理費を積算 c. その他安全管理に配慮した措置を施す場合 ・移転元の家屋や農地跡地について安全管理のための侵入防止対策を施す場合には、必要な経費(侵入防止柵、注意喚起用サイン等)を積算

5-2 冬期居住に関する評価の基本的考え方

昨年度調査（5-1）を踏まえ、冬期の住まい方に関する実証実験（第4章）を参考に、冬期居住について評価するための項目とその基本的考え方を次のように定めることとした。

図表 5-3 冬期居住に関する評価項目



【効果に関する評価項目】

① 人的被害の抑止（集落住民における効果）

冬期居住の対象集落において過去に雪害による犠牲者（交通事故や転倒事故等も含む）が発生しており、冬期居住によってこれらの減少が見込める場合、その減少分の人的被害額を便益として算出する。人的被害額については、過去の被害（死亡、後遺障害、傷患者数）を把握し、1名当たりの人身損失額を乗じて、年平均の被害額を算出する。1名当たりの人的損失額には、損害保険関係のデータを修正して用いる代替法等を用いる。

② 医療機関へのアクセス向上（集落住民における効果）

冬期居住によって、従来遠方にあった医療機関が近くなり、アクセスが向上（移動時間が短縮）する場合、その経済効果を利用機会拡大便益、時間短縮便益及び車両走行経費節減便益の3つの観点から算出する。

- ・利用機会拡大便益：通院回数増加分に支払う通院費・医療費を便益として推計。
- ・時間短縮便益：短縮される往復通院時間に時間価値原単位を乗じて経済価値に換算。
- ・走行費用節減便益：短縮される走行距離に走行経費原単位を乗じて経済価値に換算。

③ 買い物、公共公益施設等へのアクセス向上（集落住民における効果）

冬期居住によって、従来遠方にあった商業施設や公共公益施設が近くなり、アクセスが向上（移動時間が短縮）する場合、その経済効果を利用機会拡大便益、時間短縮便益及び車両走行経費節減便益の3つの観点から算出する。

- ・利用機会拡大便益：増加した外出時の支払額を便益として推計。
- ・時間短縮便益：短縮される往復所要時間に時間価値原単位を乗じて経済価値に換算。
- ・走行費用節減便益：短縮される走行距離に走行経費原単位を乗じて経済価値に換算。

④ 居住環境改善（集落住民における効果）

冬期居住によって、居住環境（寒冷環境、住み心地全般）が改善される場合、効果としては暖房効率の向上や共同生活による生活経費節減（暖房費等節減）と、快適な暮らしに対する心理的満足感の両面が想定されるが、ここでは前者の生活経費節減額を便益として算出する。例えば、自宅で生活する場合（現状）の集落住民の生活経費（光熱水道費）の合計と、冬期居住する場合に想定される生活経費合計の差を便益とする。

⑤ 雪処理作業軽減（集落住民における効果）

冬期居住によって、集落住民及びその家族が毎冬行っている自宅家屋や集会所・生活道路等の雪処理の作業時間が軽減される場合、その作業時間短縮に伴う経済価値を便益として算出する。冬期居住期間において短縮が見込まれる雪処理作業時間に時間価値原単位（公共工事設計労務単価等から計算）を乗じて推計する。

⑥ 雪処理費用節減（集落住民における効果）

冬期居住によって、集落住民が自宅の雪処理のために直接支払っている除雪費用が節減される場合、その節減額を便益として算出する。対象とする費用としては、除雪業者への委託料、融雪装置や除雪機械の購入費・整備費、燃料費等があげられる。

⑦災害等の不安軽減、冬期生活の安心感拡大（集落住民における効果）

冬期居住によって、雪害や道路凍結による事故、急病等に対する不安が軽減したり、通院や買い物等冬期生活上の安心感が向上する場合、これらの心理的な効果を把握する。CVM を用いた便益の推計方法も想定されるが、現実的に難しい場合は定性的な分析を行う。

⑧雪対策施設の整備費・維持管理費節減（行政経費節減効果）

冬期居住によって、防除雪施設（防雪柵、スノーシェルター、雪崩対策施設）、消融雪施設（融雪施設、流雪溝等）の整備費や維持管理費が節減される場合、その節減額を便益として算出する。例えば、冬期居住を実施しない場合の現時点の防除雪施設・消融雪施設の年間維持管理費及び今後必要となる施設の整備費と維持管理費を推計（C0）し、冬期居住を実施した場合の同費用を推計（CW）して、C0とCWの差（ $B=C0-CW$ ）を便益とする。

⑨除雪費用節減（行政経費節減効果）

冬期居住によって、道路の除雪区間の短縮、除雪サービス水準の低減が図られ、除雪費用が節減される場合、その削減額を便益として算出する。例えば、冬期居住によって不要または除雪サービス水準低減が図られる除雪路線・区間（距離）について、当該市町村における除雪実績値（路種別の年間除雪費用額等）を参考に、除雪費用節減額を推計する。

⑩公共交通サービスの運行経費節減（行政経費節減効果）

冬期居住によって、現在運行中のバス、移送サービスの経費節減効果が見込まれる場合、その運行経費節減額を便益として算出する。例えば、当該市町村の実績に基づき、冬期居住を実施しない場合の現時点のバス運行費用や移送サービス等の経費を推計（C0）し、冬期居住を実施した場合の同費用を推計（CW）して、C0とCWの差（ $B=C0-CW$ ）を便益とする。また、冬期居住を実施しない場合に、高齢化した住民の足として、公共交通サービスの運行経費が新たに発生する（増える）ことが予想される時は必要に応じて推計に反映させる。

⑪世帯への除雪費支援等の節減（行政経費節減効果）

冬期居住によって、身体的・経済的に自力での雪処理が困難な要支援世帯への除雪費支援や、集落住民への屋根等の融雪装置設置、除雪機購入等に関わる助成費が節減される場合、このような各世帯への除雪費支援等経費の節減額を便益として算出する。例えば、冬期居住を実施しない場合、集落における現在の年間除雪費支援費用の実績、また必要に応じて集落の過疎化や住民の高齢化の進展状況を勘案した将来新たに必要となる支援費用を直接推計し（C0）、冬期居住を実施した場合の同費用を推計（CW）して、C0とCWの差（ $B=C0-CW$ ）を便益とする。

⑫要支援世帯の見回り費用節減（行政経費節減効果）

冬期居住によって、民生委員等による要支援世帯への見回り・支援が不要または節減される場合、節減される行政費用（民生委員等の費用）を便益として算出する。

⑬地域文化の維持・継承

冬期居住によって、直接的または間接的に地域固有の文化・風習等の維持・継承に効果がみられる場合、その内容を具体的に把握する。CVM を用いた費用推計方法も想定されるが、現実的に難しい場合は定性的な分析を行う。

【費用・負担に関する評価項目】

⑭自宅を離れることへの心理的負担（集落住民における負担）

冬期居住によって、住み慣れた土地や家から一時的に離れることに対して集落住民に心理的負担が生じる場合、これらの心理的負担を把握する。CVMを用いた費用推計方法も想定されるが、現実的に難しい場合は定性的な分析を行う。

⑮新しいコミュニティへの不安、心理的負担（集落住民における負担）

冬期居住によって、新しい土地の環境、コミュニティに対する不安が集落住民に生じたり、新しい暮らしに馴染んでいくことが心理的負担となる場合、これらの心理的負担を把握する。CVMを用いた費用推計方法も想定されるが、現実的に難しい場合は定性的な分析を行う。

⑯冬期居住先の家賃・引っ越し費用等（集落住民における費用）

冬期居住によって新たに発生する集落住民の経済的負担であり、次のようなものが考えられる。

- ・冬期居住先の施設・住宅の家賃、共益費、土地・家屋等の取得費
- ・冬期居住先で購入する家具、電化製品、日用品
- ・引っ越し費用
- ・留守宅の雪処理費用
- ・その他個人負担する費用

⑰冬期居住の事業費用（行政における費用）

冬期居住を実施するための事業費であり、次のようなものが考えられる。

- ・調査・計画費用
- ・用地取得費、土地造成費
- ・施設整備費（新設と遊休施設の改修の場合がある、設備費等を含む）
- ・その他関係する費用

⑱冬期居住に伴う維持管理費用（行政における費用）

冬期居住の実施に要する維持管理費であり、次のようなものが考えられる。

- ・冬期居住に使用する施設・設備の維持費用
- ・冬期居住に使用する施設・設備の修繕費用
- ・冬期居住に使用する施設の管理費用（管理人や職員、コーディネーター役の人件費等）
- ・その他関係する費用

5-3 冬期居住の実証実験に基づく評価の試算

(1) 北海道中川町の冬期居住実験に基づく試算

北海道中川町で実施した冬期居住の実証実験(4-1)に基づき、前節5-2で整理した評価の基本的考え方にそって、中川町における冬期居住実験の各評価項目を算出すると、**図表 5-4**に示すとおりである。

中川町の冬期居住実験では、以下のような状況があり、実験期間において算定される便益は大きくはない。したがって、評価項目によって適宜仮定を設けながら金額を試算している。

- 実験期間が7日間であった。
- 入居者が1世帯であった。
- 1世帯(4人)が2棟に入居した。
- 入居者が自分で留守宅の除雪作業を行った。
- 入居者は要支援世帯ではない(自宅の除雪費について助成・補助を受けていない)。

集落住民における効果がみられるのは、外出時のアクセスの向上である。仮に3カ月間を冬期居住したと仮定すると、「医療機関へのアクセス向上」で約8千円、「買い物、公共公益施設等へのアクセス向上」で約2万4千円の便益が見込まれる(どちらも利用機会拡大便益は含まず)。

雪処理作業に関する効果においても、仮に3カ月間冬期居住を実施し、冬期居住施設の玄関先や駐車スペース等の除雪作業を行い(雪下ろしは除く)、その期間中の留守宅の除雪作業が月1回5時間を要すると仮定すれば、「雪処理作業軽減」で1万2千円、「雪処理費用節減」で1万円の便益が見込まれることになる。

一方、行政における効果・経費削減効果は、あまり期待できない。参考までに中川町では、冬期居住によって仮に道路除雪が不要になる区間が生じるとすると、「除雪費用節減」で1km当たり106万円の便益が見込まれる。仮に共和集落と安川集落の全世帯が冬期居住を行い、この区間の道路除雪が不要になると仮定して効果を試算すると、約1,000万円の便益が生じることになる(道道118号線を含めて推計)。また、住民バスの運行に関しても、冬期居住によって運行ルートの効率化が図られ、走行区間が短縮したとすれば、「公共交通サービスの運行経費節減」で、1kmにつき1冬期で5万円の便益が見込まれる。

定性的な評価項目については、「災害等の不安抑止、冬期生活の安心感拡大」、「自宅を離れることへの心理的負担」において、該当する効果や負担が確認されている。

図表 5-4 中川町における冬期居住実験の試算結果 (1/3)

評価項目	試算及び検討結果
集落住民における効果 ①人的被害の抑止 ②医療機関へのアクセス向上	<p>中川町では 10 年間以上、雪害による犠牲者は発生していないため、当該便益は算定できない。</p> <p>入居者（1 家族 4 人）のうち 3 人が月に 1 回通院しているが、今回の実験期間では通院していないため効果はない。仮に 3 カ月間（冬期間）冬期居住を実施したと仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○利用機会拡大便益 入居者は通院回数を増やすつもりはないため、当該便益はない。しかし 1 人当たり 1 回で約 3,000 円の医療費を支払っており、もし冬期居住に伴い通院回数（利用機会）が増えれば、1 人 1 回につき 3,000 円の当該便益が生じることになる。 ○時間短縮便益 自宅からの通院時間は自動車で往復 120 分程度であり、冬期居住により約 30 分の短縮が見込める。平成 20 年の乗用車の時間価値原単位 40.10 円/分・台を用いて時間価値に換算すると、1 台 1 往復につき約 1,200 円の当該便益が生じることになる。したがって入居者 1 家族（自動車 2 台）では、3 カ月の冬期居住で 7,200 円の便益となる。 ○走行費用節減便益 自宅からの通院距離は往復約 58km であり、冬期居住により約 10km の短縮が見込める。平成 20 年の乗用車の一般道（平地）の走行経費原単位 17.60 円/台・km（速度 30km/h）を用いて換算すると、1 台 1 往復につき約 180 円の当該便益が生じることになる。したがって入居者 1 家族（自動車 2 台）では、3 カ月の冬期居住で 1,080 円の便益となる。
③買い物、公共 公益施設等へ のアクセス向上	<p>現在は 1 家族で月に 6 回程度買い物等の外出（自家用車）をしており、今回の実験期間では 1 回外出している。仮に 3 カ月間冬期居住を実施したと仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○利用機会拡大便益 入居者は買い物等の外出回数を増やすつもりはないため、当該便益はない。しかし 1 人当たり 1 回の支払額は約 1,250 円となっており、もし冬期居住に伴い外出回数（利用機会）が増えれば、1 人 1 回につき 1,250 円の当該便益が生じることになる。 ○時間短縮便益 買い物等の主な外出先は 3 カ所（中川町、名寄市、稚内市）あり、冬期居住によって 1 家族 1 カ月で合計 180 分程度の時間短縮が見込まれる。平成 20 年の乗用車の時間価値原単位 40.10 円/分・台を用いて時間価値に換算すると、1 カ月で約 7,200 円の当該便益が生じることになる。したがって入居者 1 家族では、3 カ月の冬期居住で 21,600 円の便益となる。 ○走行費用節減便益 主な外出先 3 カ所については、冬期居住により平均して 1 往復につき約 8km の短縮が見込める。平成 20 年の乗用車で一般道（平地）の走行経費原単位 17.60 円/台・km（速度 30km/h）を用いて換算すると、1 台 1 往復につき約 140 円の当該便益が生じることになる。したがって入居者 1 家族では、3 カ月の冬期居住で 2,520 円の便益となる。

図表 5-4 中川町における冬期居住実験の試算結果 (2/3)

評価項目	試算及び検討結果
集落住民における効果	<p>④居住環境改善</p> <p>冬期居住による生活経費節減額が便益であるが、今回の実験においては、生活経費がやや割高となり、効果は確認できなかった。</p> <p>○参考：1カ月間として経費を概算・比較 自宅の生活：8,000円（電気）＋2,500円（ガス）＋4,800円（水道）＋8,000円（灯油）＝23,300円（ただし暖房用の薪は含めず） 冬期居住時：10,000円（電気）＋5,000円（ガス）＋4,000円（水道）＋40,000円（灯油）＝59,000円（2棟分）</p>
	<p>⑤雪処理作業軽減</p> <p>今回の実験では、冬期居住施設の除雪と併せて留守宅の除雪も入居者が自分で行っていったため、雪処理作業における時間短縮効果はなかった。<u>仮に3カ月間冬期居住を実施し、冬期居住施設の玄関先や駐車スペース等の除雪作業を行い（雪下ろしは除く）、その期間中の留守宅の除雪作業が月1回5時間を要すると仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</u></p> <p>○雪処理作業時間短縮便益 自宅の生活では、除雪作業（除雪機械）に1週間で7時間程度（月28時間）要している。実験時の様子から、冬期居住施設の除雪作業（人力）は1週間で5時間程度（月20時間）となり、留守宅の除雪作業を月5時間とすれば、1カ月で約3時間の時間短縮が見込まれる。平成21年度公共工事設計労務単価（北海道・普通作業員 11,000円/日）から時間価値に換算すると、1カ月で約4,000円の当該便益が生じることになり、3カ月の冬期居住で12,000円の便益となる。</p>
	<p>⑥雪処理費用節減</p> <p>今回の実験では、冬期居住施設の除雪と併せて留守宅の除雪も入居者が自分で行っていったため、雪処理費用の節減効果はなかった。<u>仮に3カ月間冬期居住を実施し、冬期居住施設の玄関先や駐車スペース等の除雪作業を行い（雪下ろしは除く）、その期間中の留守宅の除雪作業が月1回5時間を要すると仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</u></p> <p>○雪処理費用節減便益 自宅の除雪作業は、業者に委託せず除雪機械を用いて自分たちで行っている。自宅の生活では、除雪機械を1週間で7時間程度（月28時間）使用しており、冬期居住の期間は1ヶ月で5時間使用するとすれば、除雪機械の稼働時間は約5分の1となる。入居者における除雪機械の燃料費は1シーズン50,000円であり、冬期居住でこれが5分の1になるとして、10,000円の便益となる。</p>
	<p>⑦災害等の不安抑止、冬期生活の安心感拡大</p> <p>今回の実験により、入居者において通院や買い物等冬期生活上の安心感が向上するといった心理的效果がみられた。アンケート結果では「冬期間（積雪時）の通院が楽になった」及び「冬期間（積雪時）の買い物が楽になった」が顕著であり、ともに「十分に効果があった」が1人、「やや効果があった」が3人となっている。</p>
行政における効果、経費削減効果	<p>⑧雪対策施設の整備費・維持管理費節減</p> <p>中川町では、実験対象範囲（安川集落及び共和集落）において防除雪施設や消融雪施設は整備されていないため、当該便益は生じない。</p> <p>⑨除雪費用節減</p> <p>今回の実験では、道路の除雪区間の短縮やサービス水準の低減が見込まれる路線はないため、当該便益は生じない。<u>仮に共和集落と安川集落の全世帯が冬期居住を行い、この区間の道路除雪が不要になると仮定して（現在共和集落から先は冬期通行止め）効果を試算すると、以下のとおりである。</u></p> <p>○道路除雪費用の節減便益 中川町では年間約7,000万円を道路除雪に費やしており、対象路線延長は66kmである。したがって道路1kmが除雪不要になれば106万円の便益が生じる。共和集落と安川集落の区域における除雪延長は道道118号線を含めると約10kmあり、これを町道の単価で推計すれば、1,060万円の便益が生じることになる。</p>

図表 5-4 中川町における冬期居住実験の試算結果 (3/3)

評価項目	試算及び検討結果
行政における効果、経費削減効果	<p>⑩公共交通サービスの運行経費節減</p> <p>今回の実験では、住民バスの運行に影響を与えていないため、当該便益は生じない。仮に安川集落の全世帯が冬期居住を実施したとしても、安川集落の奥に他集落があり、住民バスの運行が必要なため、同様である。</p> <p>○参考：住民バス走行区間短縮 1km 当たりの経費節減便益（概算） 中川町では住民バスを年間約 700 万円かけて運行している（36km の区間、1 日 5 往復）。したがって冬期居住（3 カ月間と仮定）により、その期間中住民バスが全く不要になる区間が生じる場合は、1km につき 1 冬期で約 5 万円の便益が生じることになる。</p> <p>⑪世帯への除雪費支援等の節減</p> <p>入居者は中川町から除雪費の支援等を受けていないため、当該便益は生じない。</p> <p>○要支援世帯が冬期居住する場合の除雪費支援節減便益 中川町では、介護予防・生活支援事業の中で除雪サービスを行っており、年間約 15 万円（町の負担分、対象 40 世帯）である。したがって要支援世帯が冬期居住（3 カ月間と仮定）を実施し、さらに留守宅の除雪作業が全く不要になった場合にのみ、1 世帯につき 1 冬期で 3,750 円の当該便益が生じることになる。</p> <p>⑫要支援世帯の見回り費用節減</p> <p>入居者は民生委員等による見回りや訪問サービスなどを受けていないため、当該便益は生じない。なお、中川町では、共和・安川地区全体を同じ民生委員が担当しており、見回りの際には一度に対象世帯全てを巡回している。仮に地区内の複数の対象世帯が冬期居住施設（安川三集落）に移った場合、民生委員の費用節減としては顕在化しないまでも、巡回や移動にかかる距離や時間が短縮することにより、業務の効率化やサービスの質の向上としての効果が期待できる。</p>
—	<p>⑬地域文化の維持・継承</p> <p>今回の実験では特に確認できなかった。</p>
集落住民における費用・負担	<p>⑭自宅を離れることへの心理的負担</p> <p>今回の実験により、入居者において自宅を離れることに対する心理的負担がみられた。アンケート結果では、「自宅を留守にしている間の雪処理」及び「自宅を留守にしている間の防犯」において、「やや不安」が 3 人となっている。</p> <p>⑮新しいコミュニティへの不安、心理的負担</p> <p>今回の実験では入居者にそのような不安や負担はみられなかった。</p> <p>⑯冬期居住先の家賃・引っ越し費用等</p> <p>入居者において、冬期居住により新たに発生した冬期居住施設の家賃、引っ越し費用等の経済的負担はなかった。基本的に入居者は自宅から必要な食料や日用品等を持参して自分たちで引っ越しを行った。必要な家具、電化製品、寝具等は事業費より支出している。</p>
行政における費用・負担	<p>⑰冬期居住の事業費用</p> <p>今回の実験に関する主な事業費（概算）は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期居住施設の修繕費 : 924,000 円 ・備品レンタル費 : 194,000 円 ・屋内監視用カメラ設置台費 : 25,000 円 ・保険料 : 16,000 円 ・日用雑貨代（調理用具等） : 61,000 円 <p style="text-align: right;">合計 1,220,000 円</p> <p>⑱冬期居住に伴う維持管理費用</p> <p>実験期間中の冬期居住施設に関する維持管理費用は発生していない。</p>

(2) 長野県大町市美麻地区の冬期居住実験に基づく試算

長野県大町市美麻地区で実施した冬期居住の実証実験(4-1)に基づき、前節5-2で整理した評価の基本的考え方にそって、大町市美麻地区における冬期居住実験の各評価項目を算出すると、**図表 5-5**に示すとおりである。

集落住民における効果がみられるのは、外出時のアクセスの向上である。仮に3カ月間を冬期居住したと仮定すると、入居者全員の合計として、「医療機関へのアクセス向上」で約6千円、「買い物、公共公益施設等へのアクセス向上」で約8万円の便益が見込まれる(どちらも利用機会拡大便益は含まず)。

雪処理作業に関する効果においても、冬期居住施設では除雪作業の必要がないため、仮に3カ月間冬期居住し、その期間中の留守宅の除雪作業が月1回2時間を要すると仮定すれば、「雪処理作業軽減」で約6万円、「雪処理費用節減」で約1万5千円の便益が見込まれることになる。ただし、地域コミュニティや地域住民に留守宅の見守りと雪処理を依頼し、実験期間10日間で13万5千円の負担となっており、費用が便益を大きく上回る。

一方、行政における効果・経費削減効果は、今回の実験では生じていない。参考までに美麻地区では、冬期居住によって仮に道路除雪が不要になる区間が生じるとすると、「除雪費用節減」で1km当たり20万円の便益が見込まれる。また、市民バスの運行に関しても、冬期居住によって運行ルートの効率化が図られ、走行区間が短縮したとすれば、「公共交通サービスの運行経費節減」で、1kmにつき1冬期で10万円の便益が見込まれる。

定性的な評価項目については、「災害等の不安抑止、冬期生活の安心感拡大」、「地域文化の維持・継承」において、該当する効果がみられた。特に「地域文化の維持・継承」においては、一度途切れた地域文化である麻づくりについて詳しい入居者がおり、冬期居住の期間中に行政職員が麻づくりの話を記録(映像・録音)として残すことができた。また、「自宅を離れることへの心理的負担」においても、若干ではあるが入居者から該当する負担が確認されている。

図表 5-5 大町市美麻地区における冬期居住実験の試算結果 (1/3)

評価項目	試算及び検討結果
集落住民における効果	美麻地区では 10 年間以上、雪害による犠牲者は発生していないため、当該便益は算定できない。
①人的被害の抑止	美麻地区では 10 年間以上、雪害による犠牲者は発生していないため、当該便益は算定できない。
②医療機関へのアクセス向上	<p>入居者（5 世帯 6 人）のうち 4 人が月に 1 回自動車に通院しているが、今回の実験期間では通院していないため、当該便益は生じない。仮に 3 カ月間（冬期間）冬期居住を実施したと仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</p> <p>○利用機会拡大便益 通院している入居者はいずれも通院回数を増やすつもりはないため、当該便益はない。しかし 1 人当たり 1 回で平均約 1,700 円の医療費を支払っており、もし冬期居住に伴い通院回数（利用機会）が増えれば、1 人 1 回につき 1,700 円の当該便益が生じることになる。</p> <p>○時間短縮便益 ヒアリングより、入居者によって自宅からの通院時間は往復 10～40 分と様々であり、冬期居住により通院者 1 人（1 台）1 往復につき平均 10 分程度の短縮が見込める。平成 20 年の乗用車の時間価値原単位 40.10 円/分・台を用いて時間価値に換算すると、1 台 1 往復につき約 400 円の当該便益が生じることになる。したがって通院者 4 人では、3 カ月の冬期居住で 4,800 円の便益となる。</p> <p>○走行費用節減便益 ヒアリングより、入居者によって自宅からの通院距離は往復 6～14km と様々であり、冬期居住により通院者 1 人（1 台）1 往復につき平均 3km 程度の短縮が見込める。平成 20 年の乗用車の一般道（平地）の走行経費原単位 17.60 円/台・km（速度 30km/h）を用いて換算すると、1 台 1 往復につき 83 円の当該便益が生じることになる。したがって通院者 4 人では、3 カ月の冬期居住で 1,000 円の便益となる。また、相乗りすることができれば、当該便益は大きく増加する。</p>
③買い物、公共施設等へのアクセス向上	<p>入居者は週に 1～2 回程度買い物等の外出をしている。仮に 3 カ月間冬期居住を実施したと仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</p> <p>○利用機会拡大便益 今回の実験では買い物等の外出回数はむしろ減少する傾向がみられ、当該便益はない。</p> <p>○時間短縮便益 ヒアリングから、自家用車で移動する入居者 4 人の冬期居住による時間短縮を計算すると、1 カ月で合計 9 時間となる。平成 20 年の乗用車の時間価値原単位 40.10 円/分・台を用いて時間価値に換算すると、1 カ月で約 21,600 円の当該便益が生じることになる。したがって 3 カ月の冬期居住で 64,800 円の便益となる。</p> <p>○走行費用節減便益 ヒアリングから、自家用車で移動する入居者 4 人の冬期居住による走行距離の短縮分を計算すると、1 カ月で合計 290km となる。平成 20 年の乗用車の一般道（平地）の走行経費原単位 17.60 円/台・km（速度 30km/h）を用いて換算すると、1 カ月で約 5,100 円の当該便益が生じることになる。したがって 3 カ月の冬期居住で 15,300 円の便益となる。また、相乗りすることができれば、当該便益は大きく増加する。</p>
④居住環境改善	<p>冬期居住による生活経費節減額が便益であるが、冬期居住施設は通常施設（交流促進センター）としても稼働しているため、冬期居住に伴う光熱費等が把握できず、効果は確認できなかった。</p> <p>○参考：自宅における入居者 1 世帯当たりの 1 カ月間の経費（概算） 15,000 円（電気）+2,000 円（ガス）+3,000 円（水道） +15,000 円（灯油）=35,000 円</p>

図表 5-5 大町市美麻地区における冬期居住実験の試算結果 (2/3)

評価項目	試算及び検討結果
集落住民における効果 ⑤雪処理作業軽減 ⑥雪処理費用節減 ⑦災害等の不安抑止、冬期生活の安心感拡大	<p>実験期間中は降雪がほとんどなく、除雪作業の必要がなかった。仮に3カ月間冬期居住を実施し、その期間中の留守宅の除雪作業が月1回2時間を要すると仮定して効果を試算すると、以下のとおりである。</p> <p>○雪処理作業時間短縮便益 ヒアリングから、入居者5世帯1カ月間の自宅の雪処理作業時間(合計)を計算すると22時間であり、冬期居住によって各世帯で月1回2時間の作業になり、全員で12時間の時間短縮となる。平成21年度公共工事設計労務単価(長野県・普通作業員 13,500円/日)から時間価値に換算すると、1カ月につき約20,000円の当該便益が生じることになる。したがって3カ月の冬期居住で約60,000円の便益となる。</p> <p>○雪処理費用節減便益 ヒアリングから、自宅の除雪作業を除雪機械で行っている入居者が3世帯ある。自宅の生活では、3世帯の合計で、除雪機械を月15時間程度使用しており、冬期居住の期間は1ヶ月で6時間程度の使用になるとすれば、除雪機械の稼働時間は4割に減少する。除雪機械の燃料費は1シーズン38,000円(3世帯の合計)であり、冬期居住でこれが4割に節減するとして、15,200円の便益となる。</p> <p>今回の実験により、さびしさの解消や食事面で安心感が向上するといった心理的効果がみられた。アンケート結果では「冬の閉じこもりがちな生活によるさびしさや不安が解消された」及び「しっかりとした食事がとれるようになった」において、「十分に効果があった」が4人、「やや効果があった」が1人となっている。</p>
行政における効果、経費削減効果 ⑧雪対策施設の整備費・維持管理費節減 ⑨除雪費用節減 ⑩公共交通サービスの運行経費節減 ⑪世帯への除雪費支援等の節減 ⑫要支援世帯の見回り費用節減	<p>今回の実験では、美麻地区内の各集落から入居者が集まっており、経費の削減が見込まれる防除雪施設や消融雪施設はないため、当該便益は生じない。</p> <p>今回の実験では、道路の除雪区間の短縮やサービス水準の低減が見込まれる路線はないため、当該便益は生じない。</p> <p>○参考：除雪区間短縮1km当たりの除雪費用節減便益(概算) 大町市(全域)では年間約1億円を道路除雪に費やしており、対象路線延長は480kmである。したがって冬期居住により道路除雪が全く不要になる区間が生じる場合は、1kmにつき1冬期で約20万円の便益が生じることになる。</p> <p>今回の実験では、市民バスの運行に影響を与えていないため、当該便益は生じない。</p> <p>○参考：バス走行区間短縮1km当たりの経費節減便益(概算) 美麻地区では市民バスを年間約1,900万円かけて運行している(45kmの区間、1日3~5往復)。したがって冬期居住(3カ月間と仮定)により、その期間中市民バスが全く不要になる区間が生じる場合は、1kmにつき1冬期で約10万円の便益が生じることになる。</p> <p>美麻地区には、高齢者世帯等への除雪費支援や融雪装置、除雪機購入への助成などの制度がないため、当該便益は生じない。</p> <p>入居者は民生委員等による見回りや訪問サービスなどを受けていないため、当該便益は生じない。</p>
ー ⑬地域文化の維持・継承	<p>一度途切れた地域文化である麻づくりについて詳しい入居者がおり、話をうかがうことで記録(映像・録音)として残すことができた。</p>

図表 5-5 大町市美麻地区における冬期居住実験の試算結果 (3/3)

評価項目		試算及び検討結果
集落住民における費用・負担	⑭自宅を離れることへの心理的負担	今回の実験により、入居者において自宅を離れることに対する心理的負担が若干みられた。アンケート結果では、「自宅を留守にしている間の雪処理」及び「ご先祖（仏壇など）を空けること」において、「やや不安」が2人となっている。
	⑮新しいコミュニティへの不安、心理的負担	今回の実験では入居者にそのような不安はあまりみられなかった。アンケート調査結果では、「他人と一緒に共同生活を送ること」において「やや不安」が1人となっている。
	⑯冬期居住先の家賃・引っ越し費用等	入居者において、冬期居住により新たに発生した冬期居住施設の家賃、引っ越し費用等の経済的負担はなかった。基本的に入居者は自家用車を用いて自分たちで引っ越しを行った（1人は市職員が送迎）。その他、冬期居住に際して必要な物品等（スリッパ、風呂かごなど）を購入している入居者が3人おり、合計金額は11,700円であった。なお、冬期居住施設の利用料等は事業費より支出している。
行政における費用・負担	⑰冬期居住の事業費用	<p>今回の実験に関する主な事業費（概算）は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期居住施設の修繕費 : 1,027,000円 ・備品レンタル費 : 95,000円 ・入居者の施設滞在費 : 396,000円 ・留守宅の見回り・雪処理経費 : 135,000円 ・保険料 : 15,000円 <p>(合計 1,668,000円)</p>
	⑱冬期居住に伴う維持管理費用	<p>今回の実験のために要した冬期居住施設に関する維持管理費用は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・冬期居住施設の管理費（日勤、宿直の人員費）：250,000円

5-4 冬期居住に関する評価の留意点

冬期居住に関する評価に際しての留意点を以下に整理する。

i) 集落住民における効果について

- 人的被害の抑止は、冬期居住の対象地域で、冬期居住の対象となりうる住民（高齢者世帯等）において雪害による人的被害が発生しており、さらにこれらの発生要因が冬期居住によって確実に抑止される場合にのみ顕著な便益が発生する。
- 医療機関へのアクセス向上は、冬期居住施設が入居者の自宅に比べて医療機関の近くにあり、入居者が頻繁に医療機関を利用するほど便益が高くなる。入居者（通院者）が相乗りすることで、走行費用節減便益はさらに向上する。
- 買い物、公共公益施設等へのアクセス向上は、上記と同様、冬期居住施設が入居者の自宅に比べて関連する店舗・施設の近くにあり、入居者が頻繁に外出するほど便益が高くなる。入居者が相乗りすることで、走行費用節減便益はさらに向上する。また、当番制で買出しに行ったり、移動販売サービスや宅配サービスを利用することで、走行費用節減便益に加えて時間短縮便益も向上することになる。
- 居住環境改善は、冬期居住によって複数の入居者が同じ冬期居住施設で共同生活を送る場合に顕著な便益が期待できる。
- 雪処理作業軽減及び雪処理費用節減は、入居者の除雪作業にかかる負担（頻度、時間、費用など）が冬期居住によって軽減される場合のみ便益が発生する。除雪作業の必要がない冬期居住施設に入居する場合などは顕著な便益が期待される。
- 災害等の不安抑止、冬期生活の安心感拡大は、入居者へのアンケートやヒアリングで把握する。CVMで推計する場合は、対象エリアの住民（世帯）を対象に、不安抑止や安心拡大のための居住環境に対する支払意志額を調査する必要がある。

ii) 行政における効果、経費削減効果について

- 雪対策施設の整備費・維持管理費節減は、現在整備されている雪対策関連施設への影響のみでなく、将来必要とされる雪対策関連施設の整備や維持管理が冬期居住によって不要となる場合も含めて便益を把握する。
- 除雪費用節減は、冬期居住によって道路除雪が不要になる区間が生じる場合に大きな便益が見込まれる。例えば、地形的に末端にある集落において全世帯が冬期居住をする場合、あるいは入居者の家屋が奥地に単独で存在する場合に便益が発生する。
- 公共交通サービスの運行経費節減は、利用者が冬期居住によって移り住むことで、バスや移送サービスの運行ルートまたは運行時間が短縮するなどの効率化が図られる場合に便益が発生する。
- 世帯への除雪費支援等の節減は、市町村において自宅の除雪費（委託料、燃料代等）を支援する制度や融雪装置・除雪機の購入費及び燃料費を助成する制度等があり、入居者がこれらの制度を利用している（または利用しようと考えている）場合に便益が見込まれる。
- 要支援世帯の見回り費用節減は、入居者が民生委員等による見回り支援などのサービスを利用している（または利用しようと考えている）場合に限られる。民生委員等においては業務の効率化が図られる等の効果が見込めるが、実態として費用（人件費）削減としての便益は発生しにくい。

iii) 地域文化の維持・継承の効果について

- 地域文化の維持・継承は、明確な定義が難しく、例えば冬期居住によって集落から転出する住民が減少し、昔からの祭りや行事が維持・存続したり、冬期居住の期間中、入居者の協力を得て地域の昔の生活や伝統を掘り起こすことで、地域文化が次世代に継承されるなどの効果が考えられる。冬期居住の効果としての定量測定が難しく、入居者へのアンケートやヒアリング等を参考に、実施主体（市町村等）の視点から関連する効果や可能性などを定性的に把握する。仮に CVM で推計する場合も、効果を具体的な特定した上で、対象エリアの住民（世帯）に対して支払意志額を調査する必要がある。

iv) 集落住民における費用・負担について

- 自宅を離れることへの心理的負担及び新しいコミュニティへの不安・心理的負担は、入居者へのアンケートやヒアリングで把握する。CVM で推計する場合は、対象エリアの住民（世帯）を対象に、例えばこれらの負担を回避するための支払意志額を調査する。
- 冬期居住先の家賃・引っ越し費用等は、冬期居住施設の入居要件（家賃、共益費など）及び入居者へのアンケートやヒアリングから、実際の負担・支出した金額を把握する。

v) 行政における費用・負担について

- 冬期居住の事業費用は、事業実績から行政が負担した費用を把握する。冬期居住施設に係る費用以外にも、行政が支出している費用があればそれらも含める（例えば、留守宅の雪処理支援、入居者の外出支援や交流支援に要する費用など）。
- 冬期居住に伴う維持管理費用は、事業実績から行政が負担した冬期居住施設の維持管理費用を把握する。入居者が負担する費用については、「冬期居住先の家賃・引っ越し費用等」として扱う。