

| | | | | | |
|-----|-------------|-----|----------------|-------|-----|
| 事業名 | 特定中山間保全整備事業 | 区域名 | みなみふらの 南富良野 | 都道府県名 | 北海道 |
|-----|-------------|-----|----------------|-------|-----|

| | |
|--------|------------------------------|
| 関係市町村名 | そらちぐん みなみふらのちよう 空知郡 南富良野町 |
|--------|------------------------------|

【事業概要】

本区域は、北海道のほぼ中央に位置する中山間地域であり、石狩川水系空知川に建設された特定多目的ダム「金山ダム」上流の水源地域に位置する標高400～800mの高台に拓けた森林と農用地が混在する地域で、本区域の森林は水源かん養保安林に指定されている。

本区域の林業は、木材価格の低迷や従事者の高齢化等の理由により管理不十分な森林が増加しており、水源かん養等の公益的機能の低下が危惧されていた。

また、本区域の農業は、にんじんを中心とした大規模畑作営農が展開されているが、傾斜農地が多いことや用水施設の整備が不十分であることから農作業効率が低い上、エゾシカとヒグマによる農作物の被害も問題となっていた。また、降雨時の土壌流亡による下流域への環境負荷も懸念される状況にあった。

このような状況を踏まえ、本事業において、森林、農用地、農業用用水施設の整備等を一体的に実施することにより、適切な間伐が行われていない森林及び耕作放棄地の発生を防止し、森林等の有する水源かん養機能等の公益的機能の維持増進を図るとともに、地域の特性を活かした農林業の持続的発展を図るものである。

受益面積：1,279ha（畑：1,012ha、山林：267ha）（平成24年現在）

受益戸数：22戸（平成24年現在）

| | |
|-----------|-------|
| 主要工事：区画整理 | 571ha |
| 暗渠排水 | 5ha |
| 除礫 | 21ha |
| 農業用用水施設 | 27km |
| 林地転換 | 2ha |
| 鳥獣害防止施設 | 96km |
| 水源林造成 | 94ha |
| 分収育林 | 173ha |

事業費：2,484百万円（うち、農業部門は2,194百万円（決算額））

工期：平成20年度～平成24年度（計画変更：平成24年度）（完了公告：平成25年度）

関連事業：なし

（用語解説）

本区域：特定中山間保全整備事業「南富良野区域」の受益地

本地域：南富良野町

本評価は、林業部門（水源林造成及び分収育林）を除いた農業部門を対象として行う。

【評価項目】

1 社会経済情勢の変化

（1）地域における人口、産業等の動向

①総人口の動向

本地域の総人口は、平成17年の2,947人から平成27年の2,555人に、13%（392人）減少し、北海道全体の減少率4%（246千人）より高くなっている。

【総人口】

| 区分 | 平成17年 | 平成27年 | 増減 | 増減率 | |
|-----|-------|---------|---------|---------|-------|
| 総人口 | 北海道 | 5,628千人 | 5,382千人 | △ 246千人 | △ 4% |
| | 本地域 | 2,947人 | 2,555人 | △ 392人 | △ 13% |

（出典：国勢調査）

②総世帯数の動向

本地域の総世帯数は、平成17年の1,220戸から平成27年の1,132戸に、7%（88戸）減少し、北海道全体では3%（65千戸）増加している。

【世帯数】

| 区分 | | 平成17年 | 平成27年 | 増減 | 増減率 |
|------|-----|---------|---------|-------|------|
| 総世帯数 | 北海道 | 2,380千戸 | 2,445千戸 | 65千戸 | 3% |
| | 本地域 | 1,220戸 | 1,132戸 | △ 88戸 | △ 7% |

（出典：国勢調査）

③産業別就業人口の動向

本地域の産業別の構成をみると、第1次産業の就業人口は、平成17年の374人から平成27年の257人に、31%（117人）減少しているが、平成27年の第1次産業の占める割合は20%で北海道全体の7%より高くなっている。

また、第2次産業の就業人口は、平成17年の234人から平成27年の189人に、19%（45人）減少し、第3次産業の就業人口は、平成17年の908人から平成27年の821人に、10%（87人）減少している。

【産業別就業人口】

| 区分 | | 平成17年 | | 平成27年 | | 増減 | 増減率 |
|-------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-------|
| | | 人数 | 割合 | 人数 | 割合 | | |
| 第1次産業 | 北海道 | 200,822人 | 8% | 170,336人 | 7% | △ 30,486人 | △ 15% |
| | 本地域 | 374人 | 25% | 257人 | 20% | △ 117人 | △ 31% |
| 第2次産業 | 北海道 | 495,496人 | 19% | 411,569人 | 18% | △ 83,927人 | △ 17% |
| | 本地域 | 234人 | 15% | 189人 | 15% | △ 45人 | △ 19% |
| 第3次産業 | 北海道 | 1,857,082人 | 73% | 1,718,253人 | 75% | △ 138,829人 | △ 7% |
| | 本地域 | 908人 | 60% | 821人 | 65% | △ 87人 | △ 10% |
| 合計 | 北海道 | 2,553,400人 | | 2,300,158人 | | △ 253,242人 | △ 10% |
| | 本地域 | 1,516人 | | 1,267人 | | △ 249人 | △ 16% |

（出典：国勢調査、産業別構成割合は分類不能の産業を除いて計算）

(2) 地域農業の動向

①耕地面積の動向

本地域の耕地面積は、平成17年の2,919haから平成27年の2,894haに、1%（25ha）減少している。

②農家数及び基幹的農業従事者数の動向

本地域の総農家戸数は、平成17年の100戸から平成27年の76戸に、24%（24戸）減少している。

本地域の基幹的農業従事者数は、平成17年の233人から平成27年の158人に、32%（75人）減少している。このうち65歳以上の占める割合は平成17年の31%（73人）から平成27年の28%（45人）に、高齢者の割合が3ポイント減少している。

③経営耕地面積（販売農家）の動向

本地域の販売農家の経営耕地面積は、平成17年の2,002haから平成27年の1,823haに、9%（179ha）減少している。販売農家1戸当たり平均経営耕地面積は、平成17年の22.0ha/戸から平成27年の26.4ha/戸に、20%（4.4ha/戸）増加している。

④専業別農家（販売農家）の動向

本地域の販売農家数は、平成17年の91戸から平成27年の69戸に、24%（22戸）減少している。

販売農家のうち兼業農家数は、平成17年の55戸から平成27年の31戸に、44%（24戸）減少しているが、専業農家数は、平成17年の36戸から平成27年の38戸に、2戸増加し、販売農家に占める割合も40%から55%に、15ポイント増加している。

⑤認定農業者の動向

本地域の認定農業者は、平成19年度の75人から平成27年度の66人に、12%（9人）減少している。

一方で、本区域の認定農業者数は、平成19年度の21人から平成27年度の20人とほぼ横ばいで推移している。

⑥畜産の動向

本地域の乳用牛の飼養戸数は、平成17年の6戸から平成27年の4戸、飼養頭数は、平成17年の452頭から平成27年で375頭と減少しているが、1戸当たりの飼養頭数は、平成17年の75頭から平成27年の94頭で25%（19頭）増加している。

| 区分 | 平成17年 | 平成27年 | 増減 | 増減率 |
|--------------|----------|----------|---------|-------|
| 耕地面積 | 2,919ha | 2,894ha | △ 25ha | △ 1% |
| 経営耕地面積（販売農家） | 2,002ha | 1,823ha | △ 179ha | △ 9% |
| ・戸当たり経営耕地面積 | 22.0ha/戸 | 26.4ha/戸 | 4.4ha/戸 | 20% |
| 総農家数 | 100戸 | 76戸 | △ 24戸 | △ 24% |
| 販売農家数 | 91戸 | 69戸 | △ 22戸 | △ 24% |
| ・専業農家数（販売農家） | 36戸 | 38戸 | 2戸 | 6% |
| ・兼業農家数（販売農家） | 55戸 | 31戸 | △ 24戸 | △ 44% |
| 自給的農家数 | 9戸 | 7戸 | △ 2戸 | △ 22% |
| 基幹的農業従事者数 | 233人 | 158人 | △ 75人 | △ 32% |
| うち65歳以上 | 73人 | 45人 | △ 28人 | △ 38% |
| （65歳以上の割合） | 31% | 28% | △ 3ポイント | |
| 認定農業者数 | 75人(H19) | 66人 | △ 9人 | △ 12% |
| 乳用牛飼養戸数 | 6戸 | 4戸 | △ 2戸 | △ 33% |
| 乳用牛飼養頭数 | 452頭 | 375頭 | △ 77頭 | △ 17% |

（出典：農林水産統計年報、農林業センサス、町聞き取り）

（3）地域農業をめぐる近年の動向

①営農の状況

本区域は、昭和28年からの開墾建設事業及び昭和42年からの農地開発事業で、牧草地として整備されていたが、乳価の低下等に伴う畜産の縮小に伴い畑作へ転換し、スケールメリットを活かした大型機械による大規模畑作営農が展開されており、作付作物はにんじん、ばれいしょ、てんさい、そばが主体である。

特に、にんじんは、平成27年の市町村別収穫量は北海道で第1位、全国でも3位になっている。

②営農支援体制の状況

本区域では、にんじんやばれいしょ等の播種や収穫作業を契約先の青果業者やJAふらのが受託しており、農作業の負担軽減が図られている。

また、JAふらのでは、ばれいしょの大型収穫機械を追加導入するなどコントラクター事業の体制を強化しており、産地としての生産量の確保に努めている。

南富良野町では、農業後継者や新規就農者の育成・確保のための各種条例が制定されており、担い手の育成・確保に向けた支援体制が整備されている。

③ばれいしょの生産拡大に伴う地域の取組

JAふらのは、大手菓子メーカーと業務提携して「シレラ富良野工場」を南富良野町に建設し、主にJAふらのの管内で生産されたばれいしょを原料にポテトチップスを年間4千t程度受託製造している。また、同工場では、JAふらののオリジナルのポテトチップスである「ふらののっち」を地域還元として、「道の駅南ふらの」等で販売している。

また、(株)南富良野振興公社は、南富良野町内の農産物処理加工センターで、地域で生産されたばれいしょ等を原料として、「バタじゃが」等を加工・販売するなど、地域内で生産された農産物の付加価値を高めている。

④台風災害からの復興の状況

平成28年8月末の台風10号による記録的な豪雨に伴う洪水災害を受け、農地及び南富良野町内にあるJAふらのの「野菜集出荷施設（にんじん選果場）」・「シレラ富良野工場（ポテトチップス製造施設、加工用ばれいしょ貯蔵施設）」など主な農業用施設も被災したが、「野菜集出荷施設」は同年9月末、「シレラ富良野工場」は同年12月に操業を再開し、現在は被災前の生産体制に戻っている。

2 事業により整備された施設の管理状況

事業完了後、南富良野町に譲渡された農業用用水施設及び鳥獣害防止柵は、町から施設の管理を委託された北落合地区農地・水・環境保全会（地元農家）によって、取水施設、ファームpond、給水栓等の点検や鳥獣害防止柵周りの草刈り等が行われ、適切に管理されている。

3 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化

(1) 作物生産効果

①作付面積

事業計画（平成24年の変更計画。以下同じ）と評価時点の主要作物の作付面積を比較すると、そばの作付けが減少する一方でばれいしょの作付けが増加している。

ばれいしょは、本地域内にポテトチップス工場等の加工施設が整備されたことに伴い、安定した需要が確保されたことから、作付面積が増加している。

【作付面積】

単位：ha

| 区 分 | 事業計画（平成24年） | | 評価時点 （平成30年） |
|-------|-------------|-------|-----------------|
| | 現況（平成22年） | 計 画 | |
| にんじん | 129.7 | 129.7 | 146.2 |
| ばれいしょ | 64.8 | 64.8 | 125.0 |
| てんさい | 64.8 | 64.8 | 75.2 |
| そば | 129.7 | 129.7 | 74.2 |
| 緑肥 | 129.6 | 129.6 | 98.0 |
| 牧草 | 38.4 | 38.4 | 38.4 |

（出典：事業計画書、森林整備センター調べ）

②生産量

事業計画と評価時点の主要作物の生産量を比較すると、にんじん及びばれいしょでは、本事業によるほ場条件の向上等により単収の増加が図られ、計画を上回る生産量となっている。

【生産量】

単位：t

| 区 分 | 事業計画（平成24年） | | | | 評価時点 （平成30年） | |
|-------|-------------|------|-------|------|-----------------|------|
| | 現況（平成22年） | | 計 画 | | | |
| | | t/ha | | t/ha | | t/ha |
| にんじん | 4,345 | 33.5 | 5,084 | 39.2 | 5,804 | 39.7 |
| ばれいしょ | 2,229 | 34.4 | 2,605 | 40.2 | 5,013 | 40.1 |
| てんさい | 3,013 | 46.5 | 3,525 | 54.4 | 3,504 | 46.6 |
| そば | 104 | 0.8 | 117 | 0.9 | 82 | 1.1 |

（出典：事業計画書、森林整備センター調べ）

③生産額

事業計画と評価時点の主要作物の生産額を比較すると、需給動向の影響等によりいずれの作物においても単価が減少しており、生産量が大幅に増加したばれいしょを除いて計画を下回る生産額となっている。

【生産額】

単位：千円

| 区 分 | 事業計画（平成24年） | | | | 評価時点 （平成30年） | |
|-------|-------------|------|---------|------|-----------------|------|
| | 現況（平成22年） | | 計 画 | | 千円/t | 千円/t |
| | 千円/t | 千円/t | 千円/t | 千円/t | | |
| にんじん | 325,875 | 75 | 381,300 | 75 | 284,396 | 49 |
| ばれいしょ | 153,801 | 69 | 179,745 | 69 | 200,520 | 40 |
| てんさい | 51,221 | 17 | 59,925 | 17 | 38,544 | 11 |
| そば | 23,192 | 223 | 26,091 | 223 | 12,136 | 148 |

（出典：事業計画書、森林整備センター調べ）

（2）営農経費節減効果

区画整理、暗渠排水及び除礫並びに農業用水施設の整備により、機械作業及び給水作業の効率化に伴う労働時間の節減が図られ、評価時点において概ね計画どおりに営農経費が節減されている。

| 区 分 | | 事業計画（平成24年） | | 評価時点 （平成30年） |
|-------|------|-------------|----------|-----------------|
| | | 現況（平成22年） | 計 画 | |
| にんじん | 労働時間 | 310時間/ha | 210時間/ha | 210時間/ha |
| | 機械経費 | 716千円/ha | 551千円/ha | 569千円/ha |
| ばれいしょ | 労働時間 | 196時間/ha | 133時間/ha | 133時間/ha |
| | 機械経費 | 733千円/ha | 549千円/ha | 591千円/ha |
| てんさい | 労働時間 | 145時間/ha | 112時間/ha | 112時間/ha |
| | 機械経費 | 700千円/ha | 520千円/ha | 553千円/ha |
| そば | 労働時間 | 18時間/ha | 12時間/ha | 13時間/ha |
| | 機械経費 | 249千円/ha | 157千円/ha | 200千円/ha |

（出典：事業計画書、森林整備センター調べ）

4 事業効果の発現状況

（1）農用地整備

①農作業の効率化

本事業で区画整理、暗渠排水、除礫を実施したことにより、区画の整形・拡大、ほ場条件の改善がなされ、大型機械による作業効率が向上し、作業労力の軽減が図られているとともに、農作業時の農業機械の転倒事故防止にも寄与している。

受益者、JAふらのへの聞き取りでは、「区画整理により大型機械での作業が容易となり作業効率が良くなった」「事業によりほ場が広くなり、機械作業がしやすくなった」「除礫により機械の故障が少なくなった」という回答があった。

受益者を対象としたアンケートでは、「農業機械の利用が楽になった」との回答は79%であった。

②農業生産性の向上

本事業の実施によりほ場条件が改善されたことで、適時適切な栽培管理が可能となり、主要作物であるにんじん、ばれいしょ等の単収が増加し、にんじん等の産地である本区域の農業生産性の向上に寄与している。

受益者、JAふらのへの聞き取りでは、「暗渠排水により降雨後もすぐに機械が入れるようになり、耕起や防除作業が計画的にできるようになった」「ばれいしょが大玉化するなど除礫の効果があった」という回答があった。

受益者を対象としたアンケートでは、「作物の収量が増加した」との回答は75%であった。

③経営の規模拡大

事業実施前後における受益者1戸当たりの平均経営規模は、56haから67haに拡大しており、そのうち30～40歳代の受益者は平均80haで、全体平均を13ha上回っている。また、経営規模別構成割合では、70ha以上の農家は5戸から7戸に40%増加している。

受益者への聞き取りでは、「輸入農産物に対抗するため、経営規模を200ha程度まで拡大したい」という回答があった。

受益者を対象としたアンケートでは、「事業実施前後で経営規模を拡大した」との回答が、53%で、そのうち30～40歳代では、71%が規模を拡大したと回答しており、全体より18ポイント上回っている。さらに「将来構想として経営規模を拡大したい」との回答は47%で、そのうち30～40歳代では71%で24ポイント上回っている状況であった。

(2) 農業用用水施設

①防除用水の安定供給と省力化

本事業で農業用用水施設の整備を実施したことにより、防除作業に必要な用水が安定的に供給され、ほ場に近接する給水栓から防除機のタンクに直接給水ができるようになった。

事業実施前は、防除用水の汲み取りや運搬に時間や労力を要していたが、事業実施後は大幅に軽減されるとともに、計画的な栽培管理が可能となったことにより、生産性の向上にも寄与している。

受益者への聞き取りでは、「事業実施前は給水のためにため池にトラックの行列ができていたが、現在はスムーズに給水ができる」「給水時間は5～10分で満タンになるようになった」という回答があった。

受益者を対象としたアンケートでは、事業実施前後における防除を開始するまでに要する時間が、平均25分短縮（前38分→後13分）、最も大きいところでは60分短縮（前70分→後10分）している。

また、「防除用水が安定的に確保されたことにより、適期に防除ができる」「給水栓が整備され、防除作業が楽になった」との回答はそれぞれ100%であった。

(3) 林地転換

本事業により、作付けに適さない農地を、林地に転換するための基盤整備を実施した。事業実施後、受益者によりカラマツが植栽されている。

南富良野町への聞き取りでは「円滑に植栽を行うことができ、植栽後の生育も良好である」、「林地転換により、空知川上流域の森林環境保全に貢献している」という回答があった。

(4) 鳥獣害防止施設

本事業で鳥獣害防止柵を設置したことにより、エゾシカ、ヒグマによる農作物への被害が軽減している。

本地域の事業実施前後の被害額を比較すると主要作物の合計で、約90%（19百万円から2百万円）減少している。

また、ヒグマと遭遇するリスクが減少したことで朝夕の作業時間の延長が可能となるとともに、特に女性農業者が安心して農作業を行えるようになった。

受益者への聞き取りでは、「整備前より鳥獣害が減っている」「草取りなどをする際に熊の心配がいらなくなり、安心して作業ができるようになった」という回答があった。

受益者を対象としたアンケートでは、「鳥獣害が軽減された」との回答は68%であった。

(5) 事業による波及的効果

①農業の持続的発展

本事業により農地及び農業用用水施設等の農業生産基盤が整備されるなど、農業後継者が就農しやすい環境が整った。本区域の受益者のうち50歳未満の割合は35%と、北海道全体の25%より10ポイント高くなっている。

受益者への聞き取りでは、「本区域での後継者は、現在30～40代の子供世代に引き継がれつつある」という回答があった。

また、受益者を対象としたアンケートでは、「後継者がいる」との回答は56%であった。

②ばれいしょの生産拡大に伴う地域雇用の創出

ポテトチップスを製造する「シレラ富良野工場」では、本地域から入荷するばれいしょの割合が約20%を占め、その割合は年々増加傾向にあり、本事業により加工用原料の生産基地としての機能の強化が図られている。

また、「シレラ富良野工場」では約130名の雇用があり、地域の雇用の創出など地域経済の活性化に寄与している。

(6) 費用対効果分析

効果の発現状況を踏まえ、事後評価時点の各種算定基礎データをもとに、総費用総便益比を算定した結果は、以下のとおりとなった。

| | |
|---------|-----------|
| 総費用 | 4,515 百万円 |
| 総便益 | 7,854 百万円 |
| 総費用総便益比 | 1.73 |

5 事業実施による環境の変化

(1) 自然環境面の変化

本事業では、事業実施中の環境変化を確認するため、環境情報協議会を設置して、事業を実施した。区画整理等の工事中における土砂、汚濁水が下流河川へ流出するのを防止するため、沈砂池等を設置し、工事を進めるなど、生物の生息環境の保全に努めた。その結果、事業完了後もオショロコマ等の多様な魚類の生息が確認されている。

6 今後の課題等

(1) 収益力の向上及び産地間競争力の強化

本区域は、本事業により整備された農業生産基盤を有効に活用し、にんじん、ばれいしょ等が大規模に生産され、全国有数の産地が形成されているものの、受益者の一部からは、経営規模の拡大や農作物のブランド化による収益力の強化が求められている。

経営規模の拡大については、労働力の不足が懸念されることから、コントラクター事業の更なる推進や、ICTを活用した自動走行が可能となるロボット農機の導入、ドローンを利用した栽培管理等、スマート農業による攻めの農業の実現が望まれる。

また、農作物のブランド化については、本地域の特徴である標高差や昼夜の寒暖差による朝露を活かしながら、農業機械の作業性を踏まえて、現在作付けされている作物の品質を更に高める栽培技術や、収益性の高い新たな作物の導入が望まれる。

(2) 農業生産基盤の適正な保全管理

本事業により整備した農用地及び農業用用水施設や鳥獣害防止柵は、本区域の農業生産を支える重要な農業生産基盤として適切に管理が実施されている。

今後とも本事業による効果が持続的に発揮されるよう、関係機関が一体となって適切な補修など計画的な更新整備を実施していくことが望まれる。

【総合評価】

本事業により農用地、農業用用水施設及び鳥獣害防止柵が一体的に整備されたことで、農業生産性の向上が図られるとともに、経営規模の拡大や農業後継者の育成・確保が図られており、全国有数の産地であるにんじん・ばれいしょを中心とした大規模畑作営農の持続的発展に寄与している。

また、加工用ばれいしょの作付面積の拡大や生産性の向上が図られたことで、ポテトチップス等加工食品の原料生産基地としての機能が強化され、地域雇用の創出など地域経済の活性化に寄与している。

以上のように、事業の目的に沿った効果に加え、事業による波及効果の発現も認められる。

今後とも本事業によるこれらの効果が持続的に発揮されるよう、引き続き関係機関等が一体となって、地域で導入されているコントラクター等の営農支援体制の更なる推進や、ICT等を活用したスマート農業の実践など先進的な畑作農業の取組を推進し、収益力の向上及び産地間競争力の強化を図るとともに、整備した施設の適切な保全管理を実施していくことが必要である。

【技術検討会の意見】

本事業により整備された農用地や農業用用水施設及び鳥獣害防止施設は、排根線による農地の分断や雪害、大きな起伏、不安定な農業用用水及びエゾシカやヒグマによる食害等といった本区域の課題の解消に大いに寄与している。

本事業は、我が国の食料を支える北海道の大規模土地利用型畑作地域のポテンシャルを引き上げ、ばれいしょ等の生産量を安定拡大させた。さらに、ポテトチップス製造等の6次産業化により雇用を創出する等の効果を生んでいるものと高く評価できる。

（農用地整備）

区画整理、暗渠排水整備等により、区画が整形・拡大されるなどほ場条件が改善し、効率的かつ安全な農作業が可能になるとともに、にんじんやばれいしょの単収が増加し、生産性の向上に寄与している。

また、鳥獣害防止柵が整備され、エゾシカ等による食害が減少するとともに、農作業時におけるヒグマに対する不安感の解消がもたらされた。

（農業用用水施設整備）

農業用用水施設は、防除用水の安定供給と防除作業の大幅な効率化に寄与するとともに農家の心のゆとりを涵養する等、本区域の営農環境の改善に貢献している。

（今後の農業の展開に向けて）

これからの日本の大規模土地利用型畑作のモデルとして、本区域は大きな飛躍が望まれる。更なる飛躍に向けては、ICTを活用したスマート農業の取り組みが不可欠であり、電源や通信等のインフラ整備が必要となる。また、スマート農業への転換に関するビジョンを関係機関が早期に示すことで、農家に安心感を与え、地域全体として更なるステップアップが可能になると思われる。

農家所得向上のため、付加価値の高い農産物を、農家自ら消費者に届けることも経営戦略の一つであり、農家及び消費者双方に利便性の高い、ICTを活用した様々なプラットフォームの構築が切に望まれる。

評価に使用した資料

- ・平成17年、27年国勢調査(総務省統計局)
- ・2005年、2015年農林業センサス(大臣官房統計部経営・構造統計課センサス統計室)
- ・北海道農林水産統計年報平成17年～18年(北海道農林水産統計協会協議会)
- ・北海道農林水産統計年報平成27年～28年(北海道農林水産統計協会協議会)
- ・農作物価統計(農林水産省統計部)
- ・評価書に使用したデータのうち、一般に公表されていないものについては、森林研究・整備機構森林整備センター調べ(平成30年)
- ・森林研究・整備機構森林整備センター「特定中山間保全整備事業南富良野区域の事業に関するアンケート調査(事後評価)」(平成30年)