

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正	誤																
<p>地区別評価結果</p> <p>1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)</p>	<p>地区別評価結果</p> <p>1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)</p>																
<p>整理番号 11-1</p> <p>期中の評価個表</p>	<p>整理番号 11-1</p> <p>期中の評価個表</p>																
<table border="1"> <tr> <th>事業名</th> <td>水源林造成事業</td> <th>事業計画期間</th> <td>S 38～H114 (最長120年間)</td> </tr> <tr> <th>事業実施地区名</th> <td>利根川広域流域 30～49年経過分</td> <th>事業実施主体</th> <td>独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター</td> </tr> </table>	事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 38～H114 (最長120年間)	事業実施地区名	利根川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター	<table border="1"> <tr> <th>事業名</th> <td>水源林造成事業</td> <th>事業計画期間</th> <td>S 38～H114 (最長120年間)</td> </tr> <tr> <th>事業実施地区名</th> <td>利根川広域流域 30～49年経過分</td> <th>事業実施主体</th> <td>独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター</td> </tr> </table>	事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 38～H114 (最長120年間)	事業実施地区名	利根川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター
事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 38～H114 (最長120年間)														
事業実施地区名	利根川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター														
事業名	水源林造成事業	事業計画期間	S 38～H114 (最長120年間)														
事業実施地区名	利根川広域流域 30～49年経過分	事業実施主体	独立行政法人森林総合研究所 森林農地整備センター														
<p>事業の概要・目的</p> <p>当事業は、気候が温暖で、下流に人口の集中した都市が形成されている利根川広域流域内の群馬県吾妻郡高山村外26市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分取造林契約の当事者となって、急遽かつ計画的に森林の造成を行うことを目的としている。</p> <p>具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が造林地所有者、造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・保育間伐など森林整備のための費用負担及び適切な間伐の推進など事業実行に関する技術指導を行い、水源林を造成するものである。</p> <p>・主な事業内容：契約件数 275件、事業対象区域面積 7,375ha ・総事業費：30,801,585千円</p>	<p>事業の概要・目的</p> <p>当事業は、気候が温暖で、下流に人口の集中した都市が形成されている利根川広域流域内の群馬県吾妻郡高山村外26市町村の民間による造林が困難な奥地水源地域において水源を涵養するため、独立行政法人森林総合研究所が分取造林契約の当事者となって、急遽かつ計画的に森林の造成を行うことを目的としている。</p> <p>具体的には、水源涵養保安林及び同予定地のうち、無立木地、散生地、粗悪林相地等において、独立行政法人森林総合研究所が造林地所有者、造林者と分取造林契約を締結し、新植・下刈・除伐・保育間伐など森林整備のための費用負担及び適切な間伐の推進など事業実行に関する技術指導を行い、水源林を造成するものである。</p> <p>・主な事業内容：契約件数 275件、事業対象区域面積 7,375ha ・総事業費：30,801,585千円</p>																
<p>① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等</p> <p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">総便益 (B) 1,052,336千円 総費用 (C) 631,553千円 分析結果 (B/C) 1.67</p>	<p>① 費用対効果分析の算定基礎となった要因の変化等</p> <p>当事業の費用対効果分析における主な効果は、水源涵養便益であり、植栽や保育により森林を造成し、洪水防止、流域貯水、水質浄化に寄与する効果である。また、山地保全便益については、森林を造成し土砂流出や山腹崩壊等の防止に寄与する効果である。</p> <p>現時点における30年経過分の造林地の費用対効果分析の結果は以下のとおりである。</p> <p style="text-align: right;">総便益 (B) 1,050,392千円 総費用 (C) 631,553千円 分析結果 (B/C) 1.66</p>																
<p>② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化</p> <p>当該流域が属する茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県及び東京都における国有林の未立木地面積は、昭和45年の19,254haから一貫して増加傾向にあり、平成19年には32,863haとなっており、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、これらの都県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の151,085haから平成17年の198,092haと増加傾向にあり、林業事業者は、昭和45年の12,051人から平成22年の4,645人と減少し、平成22年の65歳以上の割合は17%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の12,480百万円から平成22年の2,200百万円と減少している。これらのことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。</p> <p>こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところ。また、事業地が間伐期を迎える中、路網の整備による搬出間伐にも努め、地域の木材供給にも貢献できるよう取り組むこととしている。</p>	<p>② 森林・林業情勢、農山漁村の状況その他の社会経済情勢の変化</p> <p>当該流域が属する茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、埼玉県及び東京都における国有林の未立木地面積は、昭和45年の19,254haから一貫して増加傾向にあり、平成19年には32,863haとなっており、引き続き森林造成が必要である。</p> <p>また、これらの都県における私有林の不在村者所有森林面積は、昭和45年の151,085haから平成17年の198,092haと増加傾向にあり、林業事業者は、昭和45年の12,051人から平成22年の4,645人と減少し、平成22年の65歳以上の割合は17%と高齢化も進行している。さらに、木材生産額は、昭和46年の12,480百万円から平成22年の2,200百万円と減少している。これらのことから、地域の森林の管理水準の低下が危惧される。</p> <p>こうした中、水源林造成事業については、水源涵養機能等の向上を図りながら、その実施を通じ、地域の雇用にも貢献してきたところ。また、事業地が間伐期を迎える中、路網の整備による搬出間伐にも努め、地域の木材供給にも貢献できるよう取り組むこととしている。</p>																
<p>③ 事業の進捗状況</p> <p>30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ29年生で樹高14m、胸高直径20cm、1ha当たり材積246m³となっており、概ね順調な生育状況である。</p> <p>なお、寒害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の7%である。</p> <p>(注1)林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。</p>	<p>③ 事業の進捗状況</p> <p>30年経過分の造林地の植栽木の生育状況(注1)は、ヒノキ29年生で樹高14m、胸高直径20cm、1ha当たり材積246m³となっており、概ね順調な生育状況である。</p> <p>なお、寒害等によって広葉樹林化した林分の占める割合は、植栽面積の7%である。</p> <p>(注1)林齢別の生育状況を林齢別面積で加重平均したものである。</p>																

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正	
地区別評価結果	
1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)	
整理番号 11-2	
④ 関連事業の整備状況	当該流域が属する茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【茨城県：茨城県森林・林業振興計画2011～2015(平成23年4月)】 「施策の適切な選択による効率的で多様な森林整備・森林管理」「林内路網の整備と長期育成循環施策等の普及」 【栃木県：とちぎ森林・林業・木材産業未来ビジョン2011(平成23年3月)】 「集約化森林施策の普及・定着」、「広葉樹林化・針広混交林化などの促進」 【群馬県：群馬県森林・林業基本計画(平成23年11月)】 「持続可能な森林の整備」、「公益的機能を高度に発揮する森林づくり」 【埼玉県：埼玉県農林業・農山村振興ビジョン(平成23年3月)】 「多様な機能を発揮させる森林の整備」、「造林及び保育の推進」 【千葉県：千葉県農林水産業部門別計画(森林・林業振興計画)(平成23年3月)】 「計画的かつ効率的な森林整備の推進」、「間伐の推進」 【東京都：森づくり推進プラン(平成21年3月)】 「公益的機能の発揮を重視する森林へ誘導」、「森林整備の効率化に不可欠な基盤整備」 こうした中で水源林造成事業地では、首都圏の水源林としての機能を高度に発揮すべく多様な森林整備を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の発揮に一定の役割を果たしている。
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	費用対効果分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、間伐の実施に当たっては、契約相手方(造林地所有者、造林者)の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫(列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等)することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが妥当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・必要性：気候が温暖で、下流に人口の集中した都市が形成されている本流域の奥地条件不利地域において健全な森林の育成に向け適切な間伐などの取り組みが計画的に行われてきており、引き続き水源林造成事業による事業の必要性が認められる。 ・効率性：費用対効果分析結果の他、間伐の実施に当たっては、契約相手方(造林地所有者、造林者)の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫(列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等)することによりコスト縮減に努めており、事業の効率性が認められる。 ・有効性：植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮している上、地域雇用への貢献や木材供給といった効果もあり、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

誤	
地区別評価結果	
1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)	
整理番号 11-2	
④ 関連事業の整備状況	当該流域が属する茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県及び東京都では、以下のとおり森林整備を進めることとしている。 【茨城県：茨城県森林・林業振興計画2011～2015(平成23年4月)】 「施策の適切な選択による効率的で多様な森林整備・森林管理」「林内路網の整備と長期育成循環施策等の普及」 【栃木県：とちぎ森林・林業・木材産業未来ビジョン2011(平成23年3月)】 「集約化森林施策の普及・定着」、「広葉樹林化・針広混交林化などの促進」 【群馬県：群馬県森林・林業基本計画(平成23年11月)】 「持続可能な森林の整備」、「公益的機能を高度に発揮する森林づくり」 【埼玉県：埼玉県農林業・農山村振興ビジョン(平成23年3月)】 「多様な機能を発揮させる森林の整備」、「造林及び保育の推進」 【千葉県：千葉県農林水産業部門別計画(森林・林業振興計画)(平成23年3月)】 「計画的かつ効率的な森林整備の推進」、「間伐の推進」 【東京都：森づくり推進プラン(平成21年3月)】 「公益的機能の発揮を重視する森林へ誘導」、「森林整備の効率化に不可欠な基盤整備」 こうした中で水源林造成事業地では、首都圏の水源林としての機能を高度に発揮すべく多様な森林整備を通じ、流域内のダム水源や簡易水道水源などとしての水源涵養機能等の発揮に一定の役割を果たしている。
⑤ 地元(受益者、地方公共団体等)の意向	植栽地は順調に成林しており、所在市町村及び契約相手方(造林地所有者、造林者)は水源涵養等の機能発揮への期待が大きく、引き続き適期の保育作業の実施を要望している。
⑥ 事業コスト縮減等の可能性	費用対効果分析の結果から効率性は確保されているが、さらに、間伐の実施に当たっては、契約相手方(造林地所有者、造林者)の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫(列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等)することによりコスト縮減に努めることとしている。
⑦ 代替案の実現可能性	該当なし。
第三者委員会の意見	費用対効果分析結果、森林・林業情勢、植栽木等の生育状況、事業コスト縮減の取組等、事業の公益性を総合的に検討した結果、水源林としての機能を十分発揮していることから、事業を継続することが妥当と考える。
評価結果及び事業の実施方針	・必要性：気候が温暖で、下流に人口の集中した都市が形成されている本流域の奥地条件不利地域において健全な森林の育成に向け適切な間伐などの取り組みが計画的に行われてきており、引き続き水源林造成事業による事業の必要性が認められる。 ・効率性：費用対効果分析結果の他、間伐の実施に当たっては、契約相手方(造林地所有者、造林者)の理解を得るなかで間伐木の選木及び間伐手法を工夫(列状間伐や間伐率を最大限に適用した強度な間伐等)することによりコスト縮減に努めており、事業の効率性が認められる。 ・有効性：植栽地は順調な生育を示しており、水源涵養などの水土保全機能を着実に発揮している上、地域雇用への貢献や木材供給といった効果もあり、事業の有効性が認められる。 事業の実施方針：継続が妥当

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正	誤																																																																																																								
<p style="text-align: center;">地区別評価結果</p> <p>1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)</p> <table border="1" data-bbox="197 400 1003 895"><thead><tr><th colspan="4">様式1</th></tr><tr><th colspan="4">便益集計表 (森林整備事業)</th></tr><tr><td colspan="4">事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)</td></tr><tr><th>大区分</th><th>中区分</th><th>評価額</th><th>備考</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">水源涵養便益</td><td>洪水防止便益</td><td>283,738</td><td></td></tr><tr><td>流域貯水便益</td><td>88,345</td><td></td></tr><tr><td>水質浄化便益</td><td>211,471</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">山地保全便益</td><td>土砂流出防止便益</td><td>364,960</td><td></td></tr><tr><td>土砂崩壊防止便益</td><td>16,742</td><td></td></tr><tr><td>環境保全便益</td><td>74,308</td><td></td></tr><tr><td>木材生産等便益</td><td>木材生産確保・増進便益</td><td>12,772</td><td></td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td></td><td>1,052,336</td><td></td></tr><tr><td>総費用 (C)</td><td></td><td>631,553</td><td>千円</td></tr><tr><td>費用便益比</td><td>$B \div C =$</td><td>$\frac{1,052,336}{631,553}$</td><td>$= 1.67$</td></tr></tbody></table>	様式1				便益集計表 (森林整備事業)				事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)				大区分	中区分	評価額	備考	水源涵養便益	洪水防止便益	283,738		流域貯水便益	88,345		水質浄化便益	211,471		山地保全便益	土砂流出防止便益	364,960		土砂崩壊防止便益	16,742		環境保全便益	74,308		木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	12,772		総便益 (B)		1,052,336		総費用 (C)		631,553	千円	費用便益比	$B \div C =$	$\frac{1,052,336}{631,553}$	$= 1.67$	<p style="text-align: center;">地区別評価結果</p> <p>1 独立行政法人事業 水源林造成事業 (11)利根川流域30～49年経過分(評価書)</p> <table border="1" data-bbox="1227 400 2033 895"><thead><tr><th colspan="4">様式1</th></tr><tr><th colspan="4">便益集計表 (森林整備事業)</th></tr><tr><td colspan="4">事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)</td></tr><tr><th>大区分</th><th>中区分</th><th>評価額</th><th>備考</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">水源涵養便益</td><td>洪水防止便益</td><td>283,738</td><td></td></tr><tr><td>流域貯水便益</td><td>88,345</td><td></td></tr><tr><td>水質浄化便益</td><td>209,577</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">山地保全便益</td><td>土砂流出防止便益</td><td>364,960</td><td></td></tr><tr><td>土砂崩壊防止便益</td><td>16,742</td><td></td></tr><tr><td>環境保全便益</td><td>74,308</td><td></td></tr><tr><td>木材生産等便益</td><td>木材生産確保・増進便益</td><td>12,722</td><td></td></tr><tr><td>総便益 (B)</td><td></td><td>1,050,392</td><td></td></tr><tr><td>総費用 (C)</td><td></td><td>631,553</td><td>千円</td></tr><tr><td>費用便益比</td><td>$B \div C =$</td><td>$\frac{1,050,392}{631,553}$</td><td>$= 1.66$</td></tr></tbody></table>	様式1				便益集計表 (森林整備事業)				事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)				大区分	中区分	評価額	備考	水源涵養便益	洪水防止便益	283,738		流域貯水便益	88,345		水質浄化便益	209,577		山地保全便益	土砂流出防止便益	364,960		土砂崩壊防止便益	16,742		環境保全便益	74,308		木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	12,722		総便益 (B)		1,050,392		総費用 (C)		631,553	千円	費用便益比	$B \div C =$	$\frac{1,050,392}{631,553}$	$= 1.66$
様式1																																																																																																									
便益集計表 (森林整備事業)																																																																																																									
事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)																																																																																																									
大区分	中区分	評価額	備考																																																																																																						
水源涵養便益	洪水防止便益	283,738																																																																																																							
	流域貯水便益	88,345																																																																																																							
	水質浄化便益	211,471																																																																																																							
山地保全便益	土砂流出防止便益	364,960																																																																																																							
	土砂崩壊防止便益	16,742																																																																																																							
	環境保全便益	74,308																																																																																																							
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	12,772																																																																																																							
総便益 (B)		1,052,336																																																																																																							
総費用 (C)		631,553	千円																																																																																																						
費用便益比	$B \div C =$	$\frac{1,052,336}{631,553}$	$= 1.67$																																																																																																						
様式1																																																																																																									
便益集計表 (森林整備事業)																																																																																																									
事業名：水源林造成事業 施行箇所：利根川広域流域 30年経過契約地 (単位:千円)																																																																																																									
大区分	中区分	評価額	備考																																																																																																						
水源涵養便益	洪水防止便益	283,738																																																																																																							
	流域貯水便益	88,345																																																																																																							
	水質浄化便益	209,577																																																																																																							
山地保全便益	土砂流出防止便益	364,960																																																																																																							
	土砂崩壊防止便益	16,742																																																																																																							
	環境保全便益	74,308																																																																																																							
木材生産等便益	木材生産確保・増進便益	12,722																																																																																																							
総便益 (B)		1,050,392																																																																																																							
総費用 (C)		631,553	千円																																																																																																						
費用便益比	$B \div C =$	$\frac{1,050,392}{631,553}$	$= 1.66$																																																																																																						

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
水源涵養便益 水質浄化便益

水源涵養便益
水質浄化便益
事業効果区域

211,471

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

u = $\frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$

Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 155.00 億

Qy: 全貯留量 - Qx 1,707.30 億

A: 事業対象区域面積 (ha) 56.81 ~ 56.81

P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,565
出典: 気象統計情報(気象庁)

T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15

D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近藤ら、1987)

D2: 事業実施後、1年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近藤ら、1987)

Ux: 単位当たりの上水道給水原価 (円/m³) 176.35
出典: 「日本の水資源」

Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m³) 68.80
出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所H13.11「雨水利用ハンドブック」)

u: 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例配分して算出) 77.57

Y: 評価期間 80

10: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	効果額	現在価値化
1981	3.3731			
1982	3.2434	56.81	3.75	230
1983	3.1187	56.81	7.57	460
1984	2.9987	56.81	11.36	693
1985	2.8834	56.81	15.15	913
1986	2.7725	56.81	18.94	1,149
1987	2.6658	56.81	22.72	1,379
1988	2.5633	56.81	26.51	1,609
1989	2.4647	56.81	30.30	1,838
1990	2.3699	56.81	34.09	2,068
1991	2.2788	56.81	37.87	2,298
1992	2.1911	56.81	41.66	2,528
1993	2.1068	56.81	45.45	2,758
1994	2.0258	56.81	49.24	2,988
1995	1.9478	56.81	53.02	3,217
1996	1.8730	56.81	56.81	3,447
1997	1.8009	56.81	56.81	3,447
1998	1.7317	56.81	56.81	3,447
1999	1.6651	56.81	56.81	3,447
2000	1.6010	56.81	56.81	3,447
2001	1.5395	56.81	56.81	3,447
2002	1.4802	56.81	56.81	3,447
2003	1.4233	56.81	56.81	3,447
2004	1.3686	56.81	56.81	3,447
2005	1.3159	56.81	56.81	3,447
2006	1.2653	56.81	56.81	3,447
2007	1.2167	56.81	56.81	3,447
2008	1.1699	56.81	56.81	3,447
2009	1.1249	56.81	56.81	3,447
2010	1.0816	56.81	56.81	3,447
2011	1.0400	56.81	56.81	3,447
2012	1.0000	56.81	56.81	3,447
2013	0.9615	56.81	56.81	3,447
2014	0.9246	56.81	56.81	3,447
2015	0.8890	56.81	56.81	3,447

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
水源涵養便益 水質浄化便益

水源涵養便益
水質浄化便益
事業効果区域

209,577

$$B = \sum_{t=1}^{T-1} \frac{t}{T \times (1+i)^t} + \sum_{t=T}^Y \frac{1}{(1+i)^t} \times \frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy} \times (D2-D1) \times A \times P \times u \times 10$$

u = $\frac{Ux \times Qx + Uy \times Qy}{Qx + Qy}$

Qx: 全貯留量のうち生活用水使用相当量 155.00 億

Qy: 全貯留量 - Qx 1,862.30 億

A: 事業対象区域面積 (ha) 56.81 ~ 56.81

P: 年間平均降雨量 (mm/年) 1,565
出典: 気象統計情報(気象庁)

T: 事業実施後、貯留率が安定するのに必要な年数 15

D1: 事業実施前の貯留率 0.51
出典: 「森林の間伐と水収支」(近藤ら、1987)

D2: 事業実施後、1年経過後の貯留率 0.56
出典: 「森林の間伐と水収支」(近藤ら、1987)

Ux: 単位当たりの上水道給水原価 (円/m³) 176.35
出典: 「日本の水資源」

Uy: 単位当たりの雨水浄化費 (円/m³) 68.80
出典: 「地球環境・人間生活にかかる農業及び森林の多面的な機能に関する調査研究報告書」(三菱総合研究所H13.11「雨水利用ハンドブック」)

u: 単位当たりの水質浄化費 (Ux と Uy を用いて Qx と Qy で比例配分して算出) 76.88

Y: 評価期間 80

10: 単位合わせのための調整値

年度	社会的割引率	事業対象区域面積	効果額	現在価値化
1981	3.3731			
1982	3.2434	56.81	3.79	225
1983	3.1187	56.81	7.57	456
1984	2.9987	56.81	11.36	683
1985	2.8834	56.81	15.15	911
1986	2.7725	56.81	18.94	1,139
1987	2.6658	56.81	22.72	1,367
1988	2.5633	56.81	26.51	1,594
1989	2.4647	56.81	30.30	1,822
1990	2.3699	56.81	34.09	2,050
1991	2.2788	56.81	37.87	2,278
1992	2.1911	56.81	41.66	2,505
1993	2.1068	56.81	45.45	2,733
1994	2.0258	56.81	49.24	2,961
1995	1.9478	56.81	53.02	3,188
1996	1.8730	56.81	56.81	3,416
1997	1.8009	56.81	56.81	3,416
1998	1.7317	56.81	56.81	3,416
1999	1.6651	56.81	56.81	3,416
2000	1.6010	56.81	56.81	3,416
2001	1.5395	56.81	56.81	3,416
2002	1.4802	56.81	56.81	3,416
2003	1.4233	56.81	56.81	3,416
2004	1.3686	56.81	56.81	3,416
2005	1.3159	56.81	56.81	3,416
2006	1.2653	56.81	56.81	3,416
2007	1.2167	56.81	56.81	3,416
2008	1.1699	56.81	56.81	3,416
2009	1.1249	56.81	56.81	3,416
2010	1.0816	56.81	56.81	3,416
2011	1.0400	56.81	56.81	3,416
2012	1.0000	56.81	56.81	3,416
2013	0.9615	56.81	56.81	3,416
2014	0.9246	56.81	56.81	3,416
2015	0.8890	56.81	56.81	3,416

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業

水源林造成事業

(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)

水源涵養便益 水質浄化便益

2016	0.8548	56.81	56.81	3.447	2.946
2017	0.8219	56.81	56.81	3.447	2.933
2018	0.7903	56.81	56.81	3.447	2.724
2019	0.7599	56.81	56.81	3.447	2.619
2020	0.7307	56.81	56.81	3.447	2.519
2021	0.7026	56.81	56.81	3.447	2.422
2022	0.6756	56.81	56.81	3.447	2.324
2023	0.6499	56.81	56.81	3.447	2.239
2024	0.6246	56.81	56.81	3.447	2.153
2025	0.6006	56.81	56.81	3.447	2.070
2026	0.5775	56.81	56.81	3.447	1.991
2027	0.5553	56.81	56.81	3.447	1.914
2028	0.5339	56.81	56.81	3.447	1.840
2029	0.5134	56.81	56.81	3.447	1.770
2030	0.4936	56.81	56.81	3.447	1.701
2031	0.4746	56.81	56.81	3.447	1.636
2032	0.4564	56.81	56.81	3.447	1.573
2033	0.4388	56.81	56.81	3.447	1.513
2034	0.4220	56.81	56.81	3.447	1.455
2035	0.4057	56.81	56.81	3.447	1.398
2036	0.3901	56.81	56.81	3.447	1.345
2037	0.3751	56.81	56.81	3.447	1.293
2038	0.3607	56.81	56.81	3.447	1.243
2039	0.3468	56.81	56.81	3.447	1.195
2040	0.3335	56.81	56.81	3.447	1.150
2041	0.3207	56.81	56.81	3.447	1.105
2042	0.3083	56.81	56.81	3.447	1.063
2043	0.2965	56.81	56.81	3.447	1.022
2044	0.2851	56.81	56.81	3.447	983
2045	0.2741	56.81	56.81	3.447	945
2046	0.2636	56.81	56.81	3.447	909
2047	0.2534	56.81	56.81	3.447	873
2048	0.2437	56.81	56.81	3.447	840
2049	0.2343	56.81	56.81	3.447	808
2050	0.2253	56.81	56.81	3.447	777
2051	0.2166	56.81	56.81	3.447	747
2052	0.2083	56.81	56.81	3.447	718
2053	0.2003	56.81	56.81	3.447	690
2054	0.1926	56.81	56.81	3.447	664
2055	0.1852	56.81	56.81	3.447	638
2056	0.1780	56.81	56.81	3.447	614
2057	0.1712	56.81	56.81	3.447	590
2058	0.1646	56.81	56.81	3.447	567
2059	0.1583	56.81	56.81	3.447	546
2060	0.1522	56.81	56.81	3.447	526
2061	0.1463	56.81	56.81	3.447	500
合計					211,471

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業

水源林造成事業

(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)

水源涵養便益 水質浄化便益

2016	0.8548	56.81	56.81	3.416	2.920
2017	0.8219	56.81	56.81	3.416	2.808
2018	0.7903	56.81	56.81	3.416	2.700
2019	0.7599	56.81	56.81	3.416	2.598
2020	0.7307	56.81	56.81	3.416	2.496
2021	0.7026	56.81	56.81	3.416	2.400
2022	0.6756	56.81	56.81	3.416	2.308
2023	0.6499	56.81	56.81	3.416	2.219
2024	0.6246	56.81	56.81	3.416	2.134
2025	0.6006	56.81	56.81	3.416	2.052
2026	0.5775	56.81	56.81	3.416	1.973
2027	0.5553	56.81	56.81	3.416	1.897
2028	0.5339	56.81	56.81	3.416	1.824
2029	0.5134	56.81	56.81	3.416	1.754
2030	0.4936	56.81	56.81	3.416	1.686
2031	0.4746	56.81	56.81	3.416	1.621
2032	0.4564	56.81	56.81	3.416	1.559
2033	0.4388	56.81	56.81	3.416	1.499
2034	0.4220	56.81	56.81	3.416	1.442
2035	0.4057	56.81	56.81	3.416	1.386
2036	0.3901	56.81	56.81	3.416	1.333
2037	0.3751	56.81	56.81	3.416	1.281
2038	0.3607	56.81	56.81	3.416	1.232
2039	0.3468	56.81	56.81	3.416	1.185
2040	0.3335	56.81	56.81	3.416	1.139
2041	0.3207	56.81	56.81	3.416	1.096
2042	0.3083	56.81	56.81	3.416	1.053
2043	0.2965	56.81	56.81	3.416	1.013
2044	0.2851	56.81	56.81	3.416	974
2045	0.2741	56.81	56.81	3.416	936
2046	0.2636	56.81	56.81	3.416	900
2047	0.2534	56.81	56.81	3.416	866
2048	0.2437	56.81	56.81	3.416	832
2049	0.2343	56.81	56.81	3.416	800
2050	0.2253	56.81	56.81	3.416	770
2051	0.2166	56.81	56.81	3.416	740
2052	0.2083	56.81	56.81	3.416	712
2053	0.2003	56.81	56.81	3.416	684
2054	0.1926	56.81	56.81	3.416	658
2055	0.1852	56.81	56.81	3.416	633
2056	0.1780	56.81	56.81	3.416	608
2057	0.1712	56.81	56.81	3.416	585
2058	0.1646	56.81	56.81	3.416	562
2059	0.1583	56.81	56.81	3.416	541
2060	0.1522	56.81	56.81	3.416	520
2061	0.1463	56.81	56.81	3.416	500
合計					209,571

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30~49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

環境保全便益		62.035							
炭素固定便益									
樹木固定分									
$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2-V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$									
U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6.046						
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	2,154 6,149 854 91						
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:人工林分密度管理団(一社)日本森林技術協会、 森林農地整備センター収穫予測表(独)森林総合研究所等	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	4,308 12,298 1,708 181						
Y:	評価期間		80						
D:	容積密度(t/m3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	0.314 0.407 0.404 0.572						
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	1.23 1.24 1.15 1.30					
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	0.25 0.26 0.29 0.26						
0.5:	植物中の炭素含有率								
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数								
年度	社会的割引率	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹	効果額	効果額	効果額	効果額
1981	3.3731								
1982	3.2434	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1983	3.1187	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1984	2.9987	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1985	2.8834	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1986	2.7725	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1987	2.6658	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1988	2.5633	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1989	2.4647	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1990	2.3699	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1991	2.2789	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1992	2.1911	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1993	2.1068	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1994	2.0258	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1995	1.9478	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1996	1.8730	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1997	1.8009	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1998	1.7317	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1999	1.6651	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
2000	1.6010	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30~49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

環境保全便益		62.035							
炭素固定便益									
樹木固定分									
$B = \sum_{t=1}^Y \frac{V2-V1}{Y \times (1+i)^t} \times D \times BEF \times (1+R) \times 0.5 \times \frac{44}{12} \times U$									
U:	二酸化炭素に関する原単位(円/CO2-ton) 出典:「二酸化炭素地中貯留技術研究開発成果報告書」(財)地球環境産業技術研究機構(平成18年3月)		6.046						
V1:	事業を実施しない場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) (事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量の1/2を想定)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	242 158 108 91						
V2:	事業を実施する場合の評価最終年の当該森林の見込蓄積量(m3) 出典:人工林分密度管理団(一社)日本森林技術協会、 森林農地整備センター収穫予測表(独)森林総合研究所等	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	484 315 212 181						
Y:	評価期間		80						
D:	容積密度(t/m3) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	0.314 0.407 0.404 0.572						
BEF:	バイオマス拡大係数(地上部バイオマス量/幹バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級 樹幹20年級	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	1.23 1.24 1.15 1.30					
R:	地上部に対する地下部の比率(地下部バイオマス量/地上部バイオマス量) 出典:「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」(2011年4月)(国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィス編)	スギ ヒノキ 0 カラマツ 広葉樹 0	0.25 0.26 0.29 0.26						
0.5:	植物中の炭素含有率								
44/12:	炭素から二酸化炭素への換算係数								
年度	社会的割引率	スギ	ヒノキ	カラマツ	広葉樹	効果額	効果額	効果額	効果額
1981	3.3731								
1982	3.2434	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1983	3.1187	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1984	2.9987	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1985	2.8834	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1986	2.7725	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1987	2.6658	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1988	2.5633	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1989	2.4647	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1990	2.3699	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1991	2.2789	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1992	2.1911	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1993	2.1068	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1994	2.0258	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1995	1.9478	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1996	1.8730	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1997	1.8009	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1998	1.7317	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
1999	1.6651	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12
2000	1.6010	26.92	144	76.86	542	10.67	71	1.13	12

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

Table with 13 columns (Year, Social Benefit Index, Effectiveness, Current Value, etc.) and 26 rows (2001-2061) showing evaluation data for independent administrative agency projects.

Summary table for the '正' column showing '合計' (Total) for years 1981 to 1990, including Social Benefit Index, Effectiveness, and Current Value.

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

Table with 13 columns (Year, Social Benefit Index, Effectiveness, Current Value, etc.) and 26 rows (2001-2061) showing evaluation data for independent administrative agency projects.

Summary table for the '誤' column showing '合計' (Total) for years 1981 to 1990, including Social Benefit Index, Effectiveness, and Current Value.

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業

(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

1991	2,2788	769	1,752
1992	2,1911	769	1,685
1993	2,1068	769	1,620
1994	2,0258	769	1,558
1995	1,9479	769	1,498
1996	1,8730	769	1,440
1997	1,8009	769	1,385
1998	1,7317	769	1,332
1999	1,6651	769	1,280
2000	1,6010	769	1,231
2001	1,5395	769	1,184
2002	1,4802	769	1,138
2003	1,4233	769	1,095
2004	1,3686	769	1,052
2005	1,3159	769	1,012
2006	1,2653	769	973
2007	1,2167	769	936
2008	1,1699	769	900
2009	1,1249	769	865
2010	1,0816	769	832
2011	1,0400	769	800
2012	1,0000	769	769
2013	0,9615	769	739
2014	0,9246	769	711
2015	0,8890	769	684
2016	0,8548	769	657
2017	0,8219	769	632
2018	0,7903	769	608
2019	0,7599	769	584
2020	0,7307	769	562
2021	0,7026	769	540
2022	0,6756	769	520
2023	0,6496	769	500
2024	0,6246	769	480
2025	0,6006	769	462
2026	0,5775	769	444
2027	0,5553	769	427
2028	0,5339	769	411
2029	0,5134	769	395
2030	0,4936	769	380
2031	0,4746	769	365
2032	0,4564	769	351
2033	0,4388	769	337
2034	0,4220	769	325
2035	0,4057	769	312
2036	0,3901	769	300
2037	0,3751	769	288
2038	0,3607	769	277
2039	0,3468	769	267
2040	0,3335	769	256
2041	0,3207	769	247
2042	0,3083	769	237
2043	0,2965	769	228
2044	0,2851	769	219
2045	0,2741	769	211
2046	0,2636	769	203
2047	0,2534	769	195
2048	0,2437	769	187
2049	0,2343	769	180
2050	0,2253	769	173
2051	0,2166	769	167
2052	0,2083	769	160
2053	0,2003	769	154
2054	0,1926	769	148
2055	0,1852	769	142
2056	0,1780	769	137
2057	0,1712	769	132
2058	0,1646	769	127
2059	0,1583	769	122
2060	0,1522	769	117
2061	0,1463	769	113
合計			62,035

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業

(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)
環境保全便益 炭素固定便益 樹木固定分

1991	2,2788	769	1,752
1992	2,1911	769	1,685
1993	2,1068	769	1,620
1994	2,0258	769	1,558
1995	1,9479	769	1,498
1996	1,8730	769	1,440
1997	1,8009	769	1,385
1998	1,7317	769	1,332
1999	1,6651	769	1,280
2000	1,6010	769	1,231
2001	1,5395	769	1,184
2002	1,4802	769	1,138
2003	1,4233	769	1,095
2004	1,3686	769	1,052
2005	1,3159	769	1,012
2006	1,2653	769	973
2007	1,2167	769	936
2008	1,1699	769	900
2009	1,1249	769	865
2010	1,0816	769	832
2011	1,0400	769	800
2012	1,0000	769	769
2013	0,9615	769	739
2014	0,9246	769	711
2015	0,8890	769	684
2016	0,8548	769	657
2017	0,8219	769	632
2018	0,7903	769	608
2019	0,7599	769	584
2020	0,7307	769	562
2021	0,7026	769	540
2022	0,6756	769	520
2023	0,6496	769	500
2024	0,6246	769	480
2025	0,6006	769	462
2026	0,5775	769	444
2027	0,5553	769	427
2028	0,5339	769	411
2029	0,5134	769	395
2030	0,4936	769	380
2031	0,4746	769	365
2032	0,4564	769	351
2033	0,4388	769	337
2034	0,4220	769	325
2035	0,4057	769	312
2036	0,3901	769	300
2037	0,3751	769	288
2038	0,3607	769	277
2039	0,3468	769	267
2040	0,3335	769	256
2041	0,3207	769	247
2042	0,3083	769	237
2043	0,2965	769	228
2044	0,2851	769	219
2045	0,2741	769	211
2046	0,2636	769	203
2047	0,2534	769	195
2048	0,2437	769	187
2049	0,2343	769	180
2050	0,2253	769	173
2051	0,2166	769	167
2052	0,2083	769	160
2053	0,2003	769	154
2054	0,1926	769	148
2055	0,1852	769	142
2056	0,1780	769	137
2057	0,1712	769	132
2058	0,1646	769	127
2059	0,1583	769	122
2060	0,1522	769	117
2061	0,1463	769	113
合計			62,035

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30~49年経過分(参考資料)
木材生産等便益 生産確保・増進便益

Table with 12 columns and 55 rows of financial data for the 'Correct' column. Includes a summary row at the bottom with values like 10,076 and 72,644.

Summary table for the 'Correct' column showing '合計' (Total) for years 1981 to 2015, with columns for '社会的割引率', '事業効果材料', '効果額', '効果額', and '現在価値化'.

誤

地区別評価結果

1 独立行政法人事業
水源林造成事業
(11)利根川流域30~49年経過分(参考資料)
木材生産等便益 生産確保・増進便益

Table with 12 columns and 55 rows of financial data for the 'Error' column. Includes a summary row at the bottom with values like 10,169 and 72,209.

Summary table for the 'Error' column showing '合計' (Total) for years 1981 to 2015, with columns for '社会的割引率', '事業効果材料', '効果額', '効果額', and '現在価値化'.

(別添)

公共事業の事業評価書(林野公共事業の期中の評価)(平成25年5月15日公表)の一部修正 正誤表

正					誤						
地区別評価結果					地区別評価結果						
1 独立行政法人事業					1 独立行政法人事業						
水源林造成事業					水源林造成事業						
(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)					(11)利根川流域30～49年経過分(参考資料)						
木材生産等便益 生産確保・増進便益					木材生産等便益 生産確保・増進便益						
2016	0.8548			0	0	2016	0.8548			0	0
2017	0.8219			0	0	2017	0.8219			0	0
2018	0.7903			0	0	2018	0.7903			0	0
2019	0.7599			0	0	2019	0.7599			0	0
2020	0.7307			0	0	2020	0.7307			0	0
2021	0.7026			0	0	2021	0.7026			0	0
2022	0.6756			0	0	2022	0.6756			0	0
2023	0.6496			0	0	2023	0.6496			0	0
2024	0.6246			0	0	2024	0.6246			0	0
2025	0.6006			0	0	2025	0.6006			0	0
2026	0.5775			0	0	2026	0.5775			0	0
2027	0.5553			0	0	2027	0.5553			0	0
2028	0.5339			0	0	2028	0.5339			0	0
2029	0.5134			0	0	2029	0.5134			0	0
2030	0.4936			0	0	2030	0.4936			0	0
2031	0.4746			0	0	2031	0.4746			0	0
2032	0.4564			0	0	2032	0.4564			0	0
2033	0.4388			0	0	2033	0.4388			0	0
2034	0.4220			0	0	2034	0.4220			0	0
2035	0.4057			0	0	2035	0.4057			0	0
2036	0.3901			0	0	2036	0.3901			0	0
2037	0.3751			0	0	2037	0.3751			0	0
2038	0.3607			0	0	2038	0.3607			0	0
2039	0.3468			0	0	2039	0.3468			0	0
2040	0.3335			0	0	2040	0.3335			0	0
2041	0.3207			0	0	2041	0.3207			0	0
2042	0.3083			0	0	2042	0.3083			0	0
2043	0.2965			0	0	2043	0.2965			0	0
2044	0.2851			0	0	2044	0.2851			0	0
2045	0.2741			0	0	2045	0.2741			0	0
2046	0.2636			0	0	2046	0.2636			0	0
2047	0.2534			0	0	2047	0.2534			0	0
2048	0.2437			0	0	2048	0.2437			0	0
2049	0.2343			0	0	2049	0.2343			0	0
2050	0.2253			0	0	2050	0.2253			0	0
2051	0.2166			0	0	2051	0.2166			0	0
2052	0.2083			0	0	2052	0.2083			0	0
2053	0.2003			0	0	2053	0.2003			0	0
2054	0.1926			0	0	2054	0.1926			0	0
2055	0.1852			0	0	2055	0.1852			0	0
2056	0.1780			0	0	2056	0.1780			0	0
2057	0.1712			0	0	2057	0.1712			0	0
2058	0.1646			0	0	2058	0.1646			0	0
2059	0.1583			0	0	2059	0.1583			0	0
2060	0.1522			0	0	2060	0.1522			0	0
2061	0.1463			0	0	2061	0.1463			0	0
合計				87.361	12.722	合計				86.960	12.722