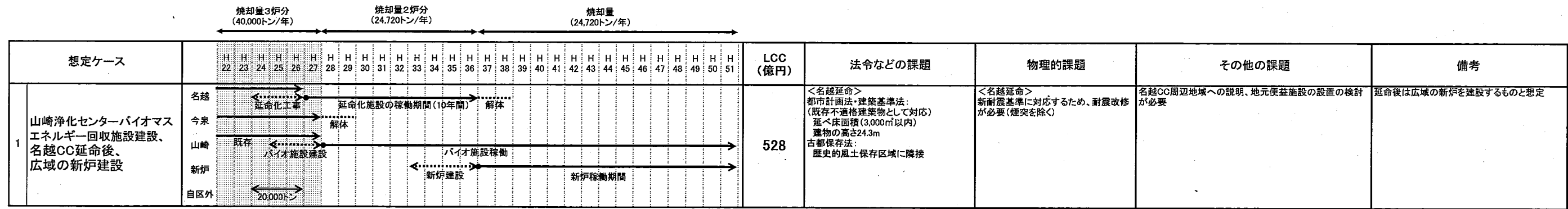


「ケース1(バイオあり)」のLCC内訳



想定ケース	焼却量3炉分 (40,000トン/年)	焼却量2炉分 (24,720トン/年)	焼却量 (24,720トン/年)	LCC (億円)	法令などの課題	物理的課題	その他の課題	備考
1 山崎浄化センターバイオマスエネルギー回収施設建設、名越CC延命後、広域の新炉建設	名越 今泉 山崎 新炉 自区外	延命化工事 延命化施設の稼働期間(10年間) 解体	延命化 バイオ施設稼働 新炉稼働期間	528	<名越延命> 都市計画法・建築基準法: (既存不適格建築物として対応) 延べ床面積(3,000㎡以内) 建物の高さ24.3m 古都保存法: 歴史的風土保存区域に隣接	<名越延命> 新耐震基準に対応するため、耐震改修が必要(煙突を除く)	名越CC周辺地域への説明、地元便益施設の設置の検討が必要	延命後は広域の新炉を建設するものと想定
<b>&lt;計算内訳&gt;</b>								
(1) H22~H27の6年間 名越+今泉焼却施設維持管理費(人件費、物件費)	【設定】 処理量想定=40,000トン/年、このうち30,000トンの名越で、10,000トンを今泉で処理。 焼却量は、H24:29,000トン、H25:20,000トン、H26:21,000トン、(名越CC1炉ずつ改修)			【内訳】 H22年度処理見込量は40,000トン 延命化工事期間はH25年2月~H27年1月	【根拠(計算式)など】 参考:平成19年度実績処理量は41,533トン、平成20年度実績処理量は39,007トン、平成21年度実績処理量は40,173トン			
	【金額】			【根拠(計算式)など】				
	維持管理費①(名越:H22~H24)	4.9 億円/年 → 14.7 億円/3年	478,117,000円/年(H21名越維持管理費)×1.03(30,000トンに補正)÷4.9億円/年	基本構想報告書(P160表7-1-18 施設運転・維持管理費) (H21年に修正)				
	維持管理費②(名越:H25~H26 延命化)	3.7 億円/年 → 7.4 億円/2年	478,117,000円/年-117,982,000円/年(維持修繕費)=360,135,000円×1.03(補正)÷3.7億円/年	基本構想報告書(P160表7-1-18 施設運転・維持管理費)(2年間を通して交互に1炉運転を想定。維持修繕費は延命工事を含む)				
	維持管理費③(名越:H27)	3.9 億円/年 → 3.9 億円/1年	478,117,000円/年-100,000,000円/年(維持修繕費)=378,117,000円×1.03(補正)÷3.9億円/年	(H21年に修正) (改修後の初年度なので維持修繕費を軽減)				
	維持管理費④(今泉:H22~H27)	2.7 億円/年 → 16.2 億円/6年	297,787,000円/年(H21今泉維持管理費)×0.91(10,000トンに補正)÷2.7億円/年	基本構想報告書(P159表7-1-15 施設運転・維持管理費) (H21年に修正)				
	焼却残渣溶融固化経費①(名越:H22~H24)	1.6 億円/年 → 4.8 億円/3年	1.56億円/年×1.03(補正)÷1.6億円/年	基本構想報告書(P162表7-1-23 焼却灰運搬・処分費) 名越分(H21年に修正)				
	焼却残渣溶融固化経費②(名越:H25~H26 延命化)	1.0 億円/年 → 2.0 億円/2年	20,000トン(名越焼却量)×0.1196(H21実績発生率)×45,000円=107,640,000円÷1.0億円/年	延命化工事期間は、年間で名越 20,000トン、今泉 10,000トンを処理				
	焼却残渣溶融固化経費③(名越:H27)	1.6 億円/年 → 1.6 億円/1年	1.56億円/年×1.03(補正)÷1.6億円/年	基本構想報告書(P162表7-1-23 焼却灰運搬・処分費) 名越分(H21年に修正)				
	焼却残渣溶融固化経費④(今泉:H22~H27)	0.6 億円/年 → 3.6 億円/6年	0.67億円/年×0.91(補正)÷0.6億円/年	基本構想報告書(P162表7-1-23 焼却灰運搬・処分費) 今泉分(H21年に修正)				
	(1)合計	54.2 億円						
(2) H22~H26の5年間 名越延命化工事 計画支援事業	【設定】 事業費 1.0 億円 交付金 0.1 億円			【内訳】 事業費(長寿命化調査・計画策定、生活環境影響調査、設計計算等、工事監理、性能確認業務、長期運営計画の検討業務)=96,698,000円÷1.0億円 事業費(長寿命化調査・計画策定、生活環境影響調査、設計計算等)×1/3(交付率)=30,122,000円×1/3=10,040,000円	【根拠(計算式)など】 中期実施計画(長寿命化調査・計画策定はH22年度契約額) 生活環境影響調査、設計計算等の交付対象は事業費×0.8で計算			
	【金額】			【内訳】				
	事業費(鎌倉市負担分)	0.9 億円/5年	1.0億円(事業費)-0.1億円(交付金)=0.9億円					
	(2)合計	0.9 億円						
(3) H24~H26の3年間 名越延命化工事 (耐震化、山留含む)	【設定】 施設工事費 40.0 億円 交付金 10.0 億円			【内訳】 建設費=40億円 40億円×0.8×1/3=10.7億円÷10億円	【根拠(計算式)など】 H22実施の長寿命化計画ができれば、概算費用が出る。今はメーカーヒアリングをもとにした建設費用で算定。 延命化(30億円)+工場棟耐震対策補強・事務所棟建替・崖の山留メ等(10億円)			
	【金額】			【内訳】				
	工事費	30.0 億円/3年	40億円(施設工事費)-10.億円(交付金)=30億円	(高カロリー)				
	(3)合計	30.0 億円						
(4) H24~H26の3年間 名越延命化期間中の自区外処理費	【設定】 自区外処理量は、H24:1,000トン、H25:10,000トン、H26:9,000トン、合計20,000トン			【内訳】	【根拠(計算式)など】 メーカーヒアリングによる(1炉を運転しながら1炉ずつ改修する場合の自区外処理量)。			
	【金額】			【内訳】				
	自区外処理費	8.9 億円/3年	自区外処理単価:公共 22,000円、民間 50,000円(運搬費、残渣溶融固化処理費込み、税込み)は業者ヒアリングによる	20,000トン×0.2(公共)×22,000円=88,000,000円 20,000トン×0.8(民間)×50,000円=800,000,000円 合計 888,000,000円÷8.9億円				
	(4)合計	8.9 億円						
(5) H28~H36の9年間 名越焼却施設維持管理費 (人件費、物件費)	【設定】 処理量想定=24,720トン/年 H28から戸別・有料化収集により3,800トン減(生ごみ1,520トン、焼却ごみ2,280トン)			【内訳】	【根拠(計算式)など】			
	【金額】			【内訳】				
	維持管理費(人件費含む)	4.1 億円/年 → 36.9 億円/9年	478,117,000円/年(H21名越維持管理費)×0.85(24,720トン÷29,190トン)÷4.1億円	基本構想報告書(P160表7-1-18施設運転・維持管理費) (H21年に修正)				
	焼却残渣溶融固化経費	1.3 億円/年 → 11.7 億円/9年	1.56億円/年×0.85(24,720トン÷29,190トン)÷1.3億円	基本構想報告書(P162表7-1-23焼却灰運搬・処分費) (H21年に修正)				
	(5)合計	48.6 億円						
(6) H22~H27の6年間 山崎浄化センター維持管理費	【設定】			【内訳】	【根拠(計算式)など】			
	【金額】			【内訳】				
	維持管理費(人件費、焼却残渣含む)	6.0 億円/年 → 36.0 億円/6年	601,147,000円/年÷6.0億円/年	基本構想報告書(P158表7-1-12 施設運転・維持管理費) (H21年に修正)				
	(6)合計	36.0 億円						
(7) H22~H27の6年間 山崎浄化センターバイオマスエネルギー回収施設工事 計画支援事業等	【設定】 事業費 1.4 億円 交付金 0.5 億円			【内訳】 事業費(生活環境影響調査、土壌調査委託、DBアドバイザー業務委託、DB・詳細設計委託)=135,842,000円÷1.4億円 事業費(生活環境影響調査、土壌調査委託、DBアドバイザー業務委託)×1/3(交付率)+事業費(DB・詳細設計委託)×1/2(交付率)=53,902,000円×1/3+56,880,000円×1/2=46,407,000円	【根拠(計算式)など】 中期実施計画(生活環境影響調査はH22年度契約額) 土壌調査委託、DBアドバイザー業務委託、DB・詳細設計委託の交付対象は事業費×0.8で計算			
	【金額】			【内訳】				
	計画支援事業費(H22~H24)	0.9 億円/3年	1.4億円(事業費)-0.5億円(交付金)=0.9億円					
	バイオマス事業負担金(H22~H27)	4.0 億円/6年	バイオマス事業負担金(都市計画決定図書作成、下水道法事業認可変更業務、新世代下水道支援事業、詳細設計業務等)=400,227,000円÷4億円	中期実施計画				
	(7)合計	4.9 億円						

「ケース1(バイオあり)」のLCC内訳

項目	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
(8) H25~H27の3年間 山崎浄化センターバイオマスエネルギー回収施設工事費	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	施設工事費 65.0 億円		基本計画書 共通編 P9-6	
	交付金 29.3 億円		基本計画書 共通編 P9-14	
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	工事費 35.7 億円/3年	65億円(施設工事費)-29.3億円(交付金)=35.7億円	基本計画書 共通編 P9-14	
(8)合計	35.7 億円			
(9) H28~H51の24年間 山崎浄化センターバイオマスエネルギー回収施設維持管理費	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	処理量想定=13,000トン/年、稼働後15年で大規模修繕を行う		40,000トン/年-27,000トン/年(名越焼却量)=13,000トン/年	
	大規模修繕費 7.5 億円	大規模修繕費=15億円(設備機器費)×0.5(設備機器費の50%を想定)=7.5億円	基本計画書 共通編 P10-15、設備機器費=30億円(機械設備概算工事費)×0.5=15億円 稼働後15年で大規模修繕を行う	
	交付金 2.0 億円	修繕費×0.8(交付対象)×1/3(交付率)=7.5億円×0.8×1/3=2.0億円		
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
大規模修繕費(交付金除く) 5.5 億円	7.5億円-2億円(交付金)=5.5億円			
維持管理費(人件費及び焼却残渣セメント原料化経費含む) 7.7 億円/年 → 184.8 億円/24年	7.61(維持管理費(計画))+0.15(修繕費)+0.06(焼却灰増加分(計画))=7.82億円/年×0.98≒7.7億円/年	基本構想報告書(P176表7-1-43、P177表7-1-44)、焼却灰はセメント原料化、修繕費は基本計画書 P10-15 (80,665+13,000)トン÷(80,665+14,600)トン≒0.98(補正)		
(9)合計	190.3 億円			
(10) H33~H36の4年間 新炉建設(広域)	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	処理量想定=30,720トン/年	鎌倉市24,720トン(バイオ施設稼働後)、逗子市6,000トン、合計30,720トン(鎌倉市80%、逗子市20%)	鎌倉市=24,720トンで試算、逗子市=6,000トン…逗子市一般廃棄物処理基本計画(H22.3)	
	処理規模想定=116トン/日	30,720トン÷280日稼働÷0.96調整稼働率=114.29トン/日≒116トン/日(2炉で割り切れる数字に切り上げ)		
	建設費 75.0 億円	建設費(億円)= $y=0.53478x+12.46305$ により計算(xは施設規模(トン/日))=74.5億円≒75億円	2市協議会で定めた方法(既存施設のアンケート結果から求めた式)	
	交付金 20.0 億円	建設費の8割が交付対象であり、交付率は1/3として計算	75億円×0.8×1/3=20億円≒20億円	
【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】		
建設費(鎌倉市負担分) 41.0 億円/4年	(建設費-交付金)×H22年7月1日時点人口割合、(75-20)×0.75=41.25億円≒41億円	鎌倉市人口174,417人、逗子市人口58,881人、合計233,298人(平成22年7月1日時点)(鎌倉市75%、逗子市25%)		
(10)合計	41.0 億円			
(11) H37~H51の15年間 維持管理費等(新炉)	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	維持管理費 1.7 億円	維持管理費(億円)= $y=0.00962x+0.56135$ により計算(xは施設規模(トン/日))=1.68億円≒1.7億円	2市協議会で定めた方法(既存施設のアンケート結果から求めた式)	
	人件費 2.3 億円	平成20年度人件費実績(市職員1人当たり平均)=9,300千円(超過勤務手当等を含む)、人員は25人を想定	9,300千円×25人=232,500,000円≒2.3億円	
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	維持管理費+人件費(鎌倉市負担分) 3.2 億円/年 48.0 億円/15年	搬入量割(鎌倉市80%)	1.7+2.3=4億円、4億円×0.8=3.2億円≒3.2億円	
焼却残渣溶融固化経費 1.1 億円/年 16.5 億円/15年	灰発生率10.0%、処理量24,720トン、処理単価(搬送費込み税込)は45,000円/トン	24,720トン×10.0%×45,000円=111,240,000円≒1.1億円		
(11)合計	64.5 億円		新炉灰発生率改善	
(12) 利息(新炉)	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	建設費=事業費 75.0 億円			
	交付対象 60.0 億円	事業費×0.8	事業費の8割が交付対象になると想定	
	交付金額 20.0 億円	交付対象×1/3	交付率を1/3と想定、小数点以下は切り捨て	
	交付裏分 40.0 億円	交付対象-交付金		
	起債額 36.0 億円	交付裏分×0.9	交付裏分の9割に対して起債すると想定	
	償還年数 20年	据置期間3年、返済期間17年	施設の耐用年数を想定	
	利率 1.8%		当市実績(平成21年5月)	
	利息(新炉全体) 7.9 億円	このうち、平成51年度までの15年間分の支払い分は7.3億円	元利均等償還、返済期は年2回	
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	利息(鎌倉市負担分) 5.5 億円	人口割(鎌倉市75%)	7.3億円×0.75=5.475億円≒5.5億円	
	(12)合計	5.5 億円		
(13) 利息(名越)	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	建設費=事業費 40.0 億円			
	交付対象 32.0 億円	事業費×0.8	事業費の8割が交付対象になると想定	
	交付金額 10.0 億円	交付対象×1/3	交付率を1/3と想定、小数点以下は切り捨て	
	交付裏分 22.0 億円	交付対象-交付金		
	起債額 19.8 億円	交付裏分×0.9	交付裏分の9割に対して起債すると想定	
	償還年数 15年	据置期間3年、返済期間12年	施設の耐用年数を想定	
	利率 1.8%		当市実績(平成21年5月)	
	利息 3.4 億円		元利均等償還、返済期は年2回	
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	利息 3.4 億円		平成41年に返済完了	
	(13)合計	3.4 億円		
(14) 利息(山崎計画支援事業)	【設定】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	事業費 0.7 億円	事業費(DB・詳細設計委託)=71,100,000円≒0.7億円	中期事業計画	
	交付金額(国・県) 0.3 億円	交付金(国・県)=事業費×0.8×1/2=71,100,000円×0.8×1/2=28,440,000円≒0.3億円	中期事業計画	
	起債額(市債) 0.4 億円	市債=(事業費-交付金)×0.9=(71,100,000円-28,440,000円)×0.9=38,000,000円≒0.4億円	中期事業計画	
	償還年数 15年	据置期間3年、返済期間12年		
	利率 1.8%		当市実績(平成21年5月)	
	利息 0.1 億円		元利均等償還、返済期は年2回	
	【金額】	【内訳】	【根拠(計算式)など】	
	利息 0.1 億円		平成39年に返済完了	
	(14)合計	0.1 億円		

「ケース1(バイオあり)」のLCC内訳

(15) 利息(山崎)	【数値】		【内訳】	【根拠(計算式)など】
	建設費=事業費	65.0 億円		基本構想P173より引用
交付金額	29.3 億円		基本構想P173より引用	環境省、国土交通省のアロケーション
交付裏分	22.7 億円		交付対象(事業費の8割と考え、65億円×0.8=52億円)－交付金額=52億円－29.3億円=22.7億円	
起債額	20.4 億円		交付裏分×0.9	交付裏分の9割に対して起債すると想定
償還年数	20 年		据置期間3年、返済期間17年	施設の耐用年数を想定
利率	1.8 %			当市実績(平成21年6月)
利息	4.5 億円			元利均等償還、返済期は年2回
				【根拠(計算式)など】
利息	4.5 億円			平成47年に返済完了
(15)合計		4.5 億円		
(16) 合計				
				【備考】
(1)合計	54.2 億円			<ul style="list-style-type: none"> <li>・新炉を建設する際、土木工事などの費用が必要になる可能性があるが、用地の特定ができないためLCCには含めていない。燃やすごみの運搬経費についても同様である。</li> <li>・山崎の大規模改修費は含んでいない。</li> <li>・今泉CCの解体工事費は、跡地利用が未決定であるため、計上しない。</li> </ul>
(2)合計	0.9 億円			
(3)合計	30.0 億円			
(4)合計	8.9 億円			
(5)合計	48.6 億円			
(6)合計	36.0 億円			
(7)合計	4.9 億円			
(8)合計	35.7 億円			
(9)合計	190.3 億円			
(10)合計	41.0 億円			
(11)合計	64.5 億円			
(12)合計	5.5 億円			
(13)合計	3.4 億円			
(14)合計	0.1 億円			
(15)合計	4.5 億円			
		総計	528 億円	