

無公害で低コストのリサイクル技術

(医療用分類名：**滅菌殺菌処理装置**)

次世代型有機物減容装置 ERCM による 医療廃棄物コスト削減のご提案

ERCM : Earth - Resource - Ceramic - Machine

＜製造・メーカー＞

株式会社 ASK商会

〒252-0311

神奈川県相模原市南区東林間7-13-44-101

TEL:042-765-0471 FAX:042-765-0473

＜導入代理店＞

株式会社 未来ゲート

〒487-0034 愛知県春日井市白山町8丁目19-1

TEL: 0568-53-1721 FAX: 0568-53-1722

目次

1. ERCMの基本的特徴
2. 医療廃棄物の種類とERCMで減容できるもの
3. 導入までの流れ
4. 運用のポイント
5. コストシミュレーション

ERCMの特徴

ERCMとは？

低コストで有機物を数百分の一に減容し、残渣をリサイクル可能な**セラミックス粉末に変換する装置**。通常では処理できない**特殊な物質も処理可能**

1. 低コスト

1. ランニングコストが非常に安価。
2. 補助燃料が一切不要。(焼却せず、**熱分解**という新しい技術を導入)

2. 残渣のリサイクルが可能

有機物は質の高いセラミックス粉末になり、契約に応じてメーカーが引取り。
高付加価値製品に使用可能。

1. 特殊物質にも有効

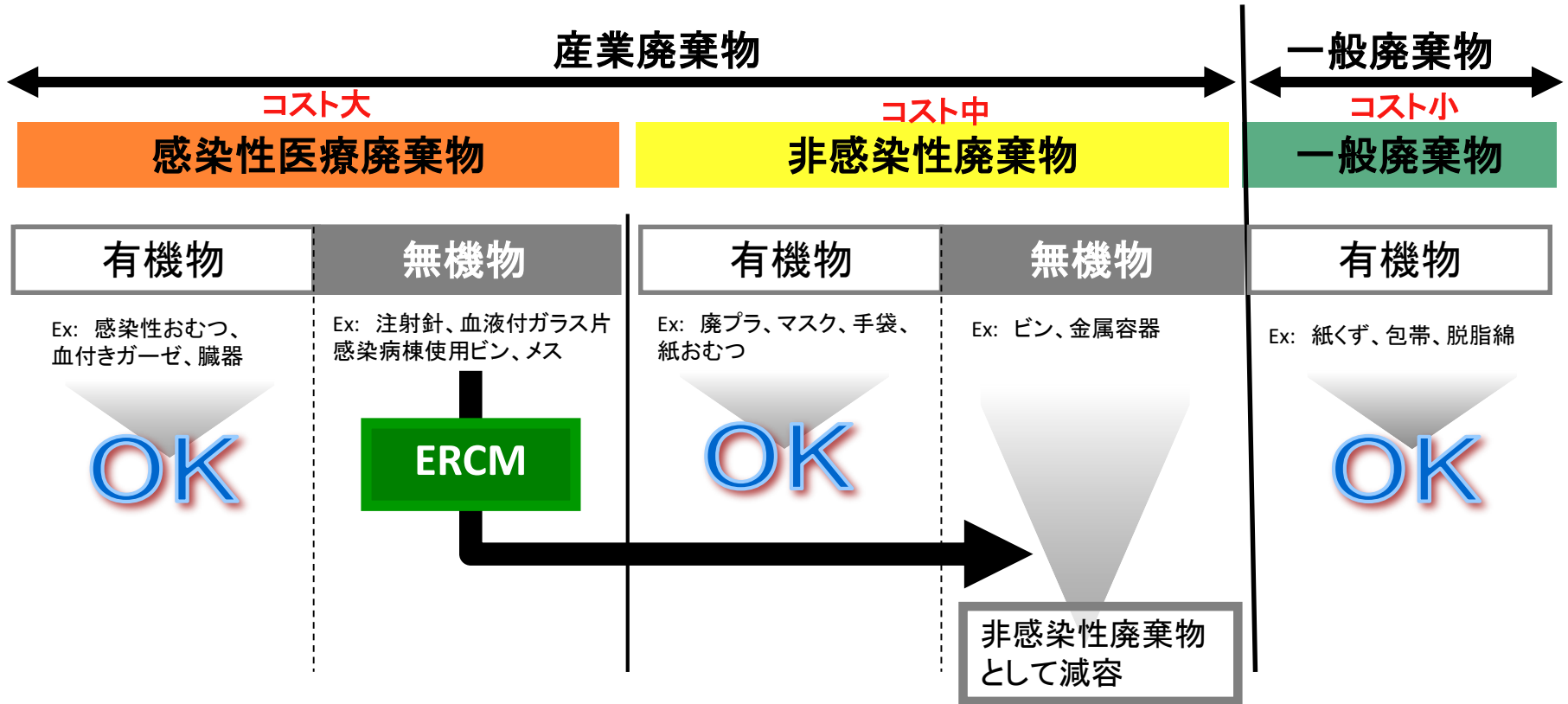
1. 感染性医療廃棄物(ex.おむつ、マスク、手袋、注射器他)
2. 高含水率物質(ex.おむつ、野菜(残飯))

※金属などの無機物の減容は不可だが、付着した有機物を「**殺菌・滅菌**」

→検査機関に確認済み

※処理物の**分別は不要**。混ぜたまま、容器ごと投入可能。

医療廃棄物の種類とERCMで減容できるもの



鋭利なもの(無機物)
針、メス、ガイドワイヤー

固形物(無機物)
血液等が付着したもの

液状、泡状のもの
血液等が付着したもの

ポリペール箱、
ダンボール箱
ごと投入が可能

1,2ヶ月に1度の残渣取出し作
業にて、無機物は回収
→ 非感染性廃棄物へ

OK

紙くず、包帯など(含水率が低いもの)と交
互に投入して、全体の含水率を低下させ
ておけばよい

導入までの流れ

調査

- 廃棄物発生量の調査
 - コスト削減シミュレーション
- 設置予定場所調査
 - 設置予定場所の広さ、建屋の高さなど

届出

- 保健所などの機関へ**処理届出**提出
 - 「**再資源化装置**として認める」by 地区保健所
 - 「**表面温度300℃以下**の装置は**届出は不要**。よってOK」by 消防庁
- ※届出には弊社もお手伝いさせていただきます。

見積・設計

- 運搬費・設置費用など
- 設置場所に合わせた設計の実施

購入決定
製造開始

- 購入決定 & 契約後、製造を開始
- 納品 & 装置立上げには、**3ヶ月程度**必要

設置
減容開始

- 装置の立ち上げは全て当社で実施
- ※毎日の運用に関しては、次ページ参照

運用のポイント

ERCMは基本的に通常の装置とは異なり、運用が非常にシンプル且つ安全に使用できる装置です。安心して導入頂けます。

1. 人員について

- 昼間のみ投入用に必要ですが、**夜間は無人で運転可能**です。
- 責任者は任命頂く必要がありますが、関わるどの方も、**特別な技能・知識は不要**です。
- 責任者は、既存の処理担当の方にお任せ頂けます。

2. 毎日のオペレーション(対象物の投入作業)

- 朝・夕の2回まとめて投入頂くのみです。2週間ほど実習研修期間を設けます。
- 従来と同様に倉庫に運ぶことと同じ要領で、装置に投入して頂けます。
- 随時出るものは装置上部の投入セットスペースへ倉庫代わりにセットして頂けます。
- ダンボール箱丸ごと投入可能

埼玉県某病院 デモ



0.5m³/日 (0.2t/日程度) のERCM



コストシミュレーション①

100床病院での御購入

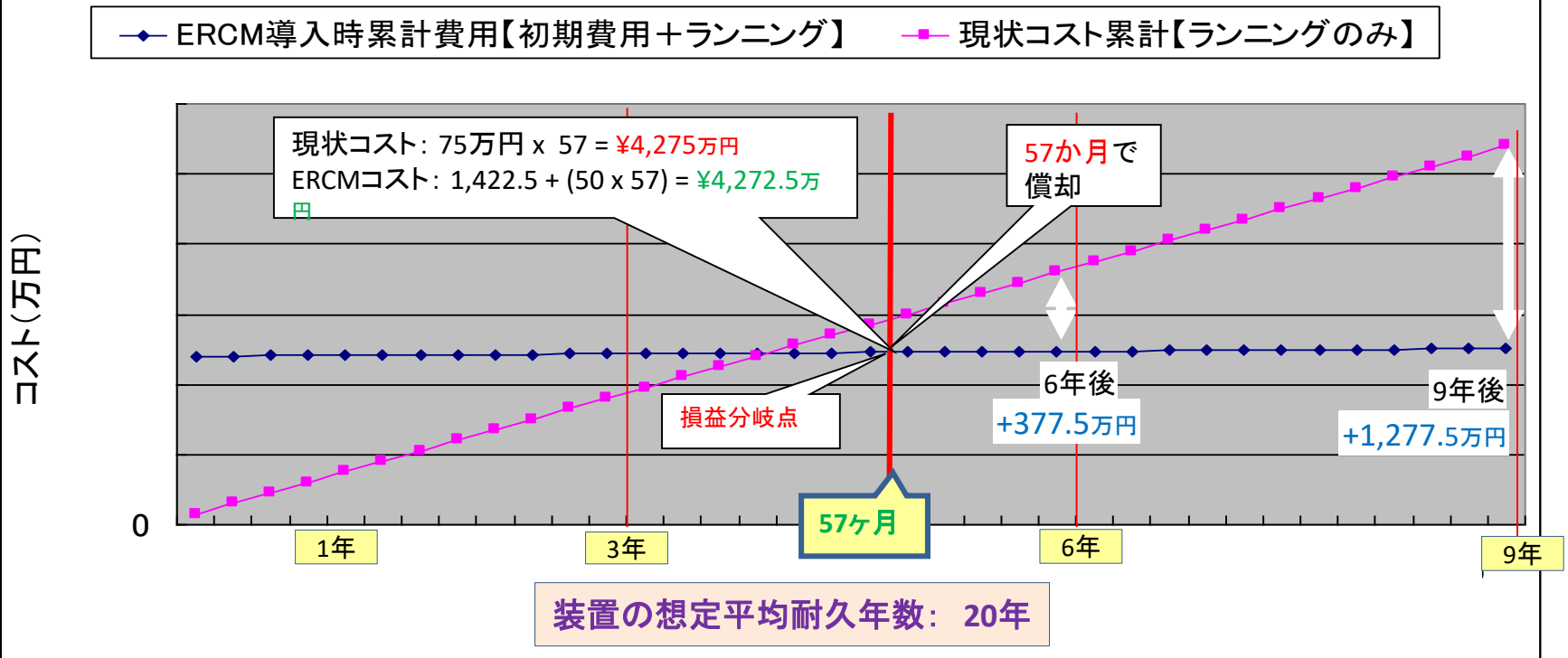
<現状条件設定> 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物(食品残渣含む)
- 廃棄物量/日：(1床当たり1 kg/日排出として計算)
100床 → $100 \times 1 = 100 \text{ kg} = 0.1 \text{ t}$
月間処理料： $25 \times 0.1 \text{ t} \times 30 \text{ 日} = 75 \text{ 万円/月}$

<ERCM導入条件設定>

- 0.5型(0.125t/0.5 m³/日処理)を導入すると仮定。
- 装置購入時合計価格 = 1,422.5万円
- ランニングコスト = 50万円/月(電気代/人件費込)

現状コストとERCM導入コスト比較



<結果>

- 57ヶ月(4年9ヶ月)で償却
- 6年で、+377.5万円

コストシミュレーション②

200床病院での御購入

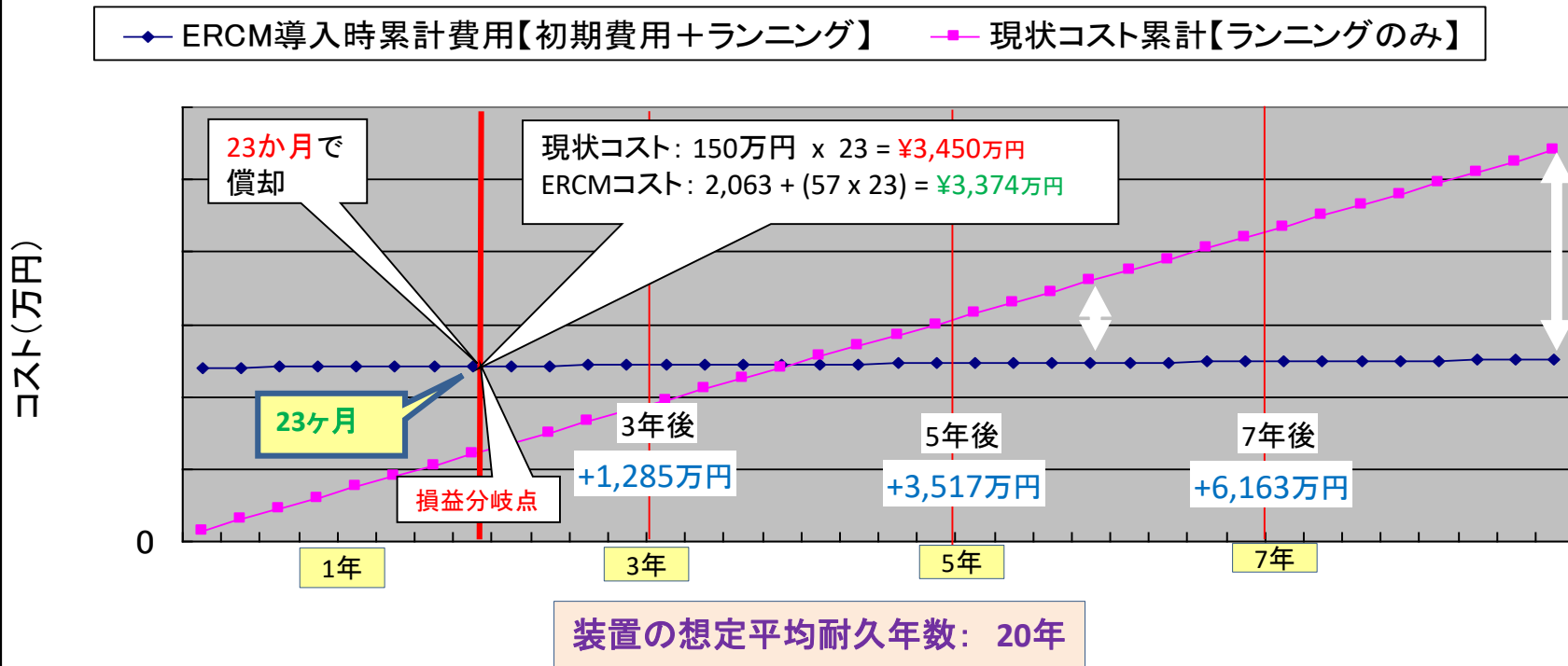
<現状条件設定> 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物(食品残渣含む)
- 廃棄物量/日：(1床 当たり 1 kg/日 排出として計算)
200床 → 200 x 1 = 200 kg = 0.2t
月間処理料：25万円 x 0.2(t) x 30(日) = 150万円/月

<ERCM導入条件設定>

- 1型(0.25t/1 m³/日処理)を導入すると仮定。
- 装置購入時合計価格 = 2,063万円
- ランニングコスト = 57万円/月(電気代/人件費込み)

現状コストとERCM導入コスト比較



<結果>

- 23ヶ月(1年11ヶ月)で償却
- 5年で、+3,517万円

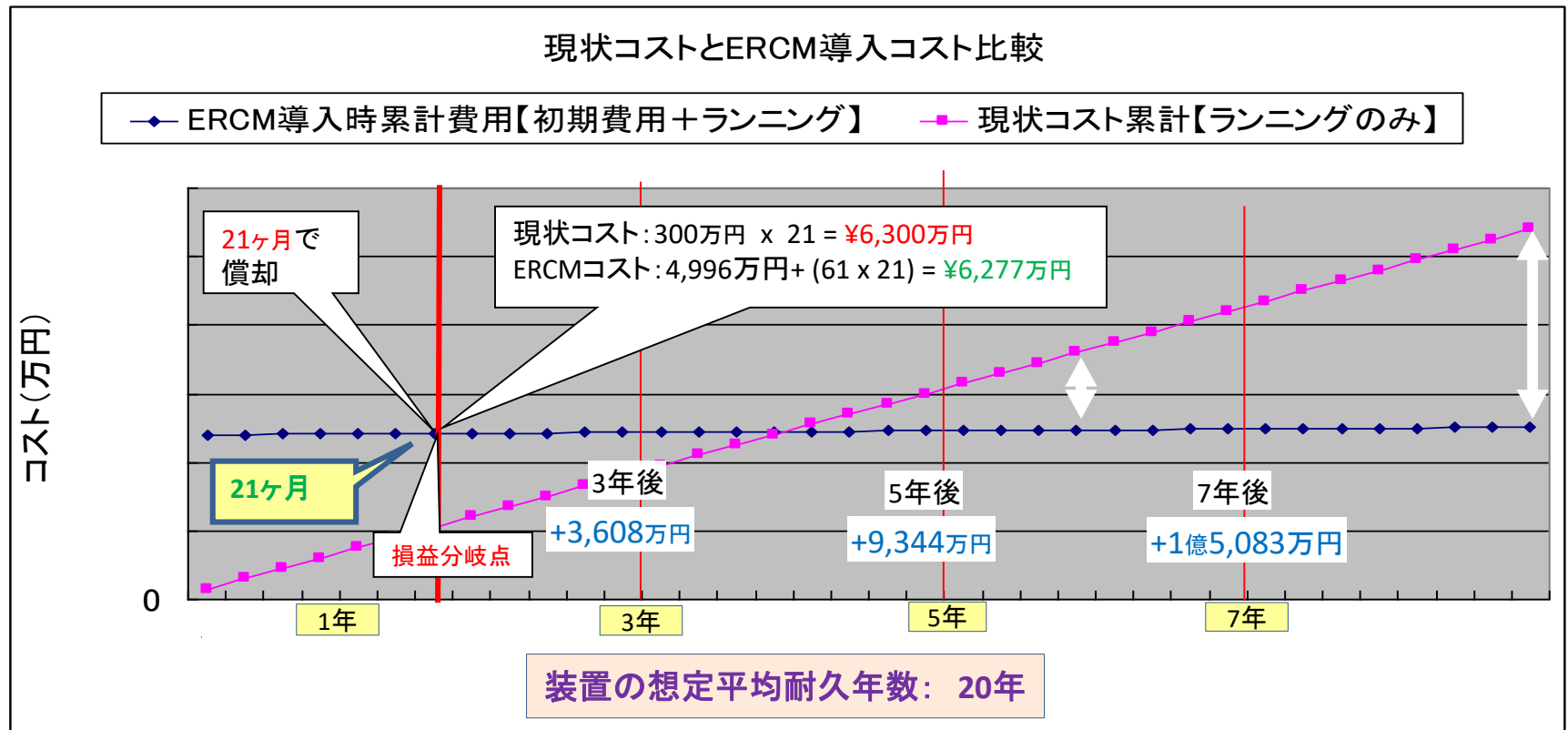
コストシミュレーション③ 400床病院での御購入

<現状条件設定> 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物(食品残渣含む)
- 廃棄物量/日：(1床当たり1 kg/日排出として計算)
400床 → $400 \times 1 = 400 \text{ kg} = 0.4\text{t}$
- 月間処理料: $25\text{万円} \times 0.4(\text{t}) \times 30(\text{日}) = 300\text{万円/月}$

<ERCM導入条件設定>

- 2型(0.5t/2 m³/日処理)を導入すると仮定。
- 装置購入時合計価格 = 4,996万円
- ランニングコスト = 61万円/月(電気代/人件費込み)



<結果>

- 21ヶ月(1年9ヶ月)で償却
- 5年で、+9,344万円

コストシミュレーション④ 1,000床病院での御購入

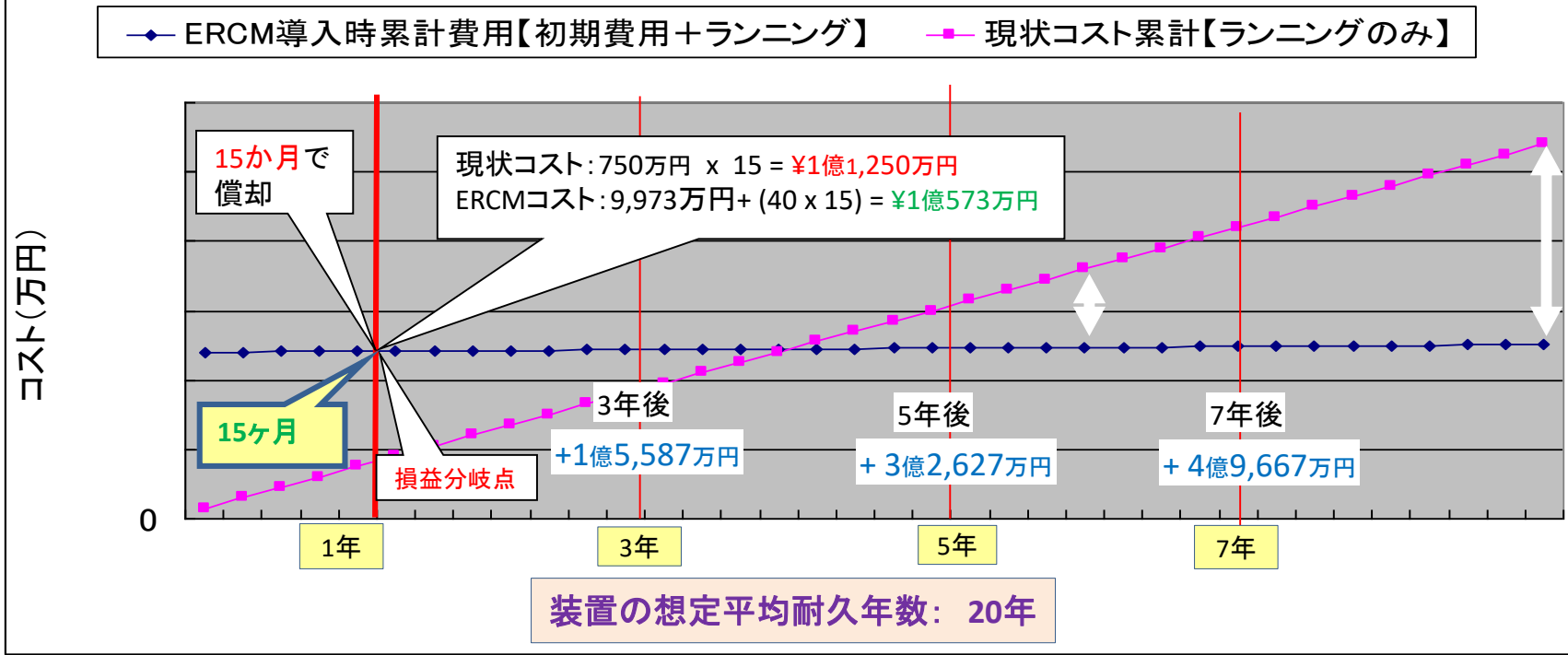
＜現状条件設定＞ 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物（食品残渣含む）
- 廃棄物量/日：（1床当たり1 kg/日排出として計算）
- 1000床 → 1000 x 1 = 1000 kg = 1t
- 月間処理料：25万円 x 1(t) x 30（日） = 750万円/月

＜ERCM導入条件設定＞

- 5型（1.25t/5 m³/日処理）を導入すると仮定。
- 装置購入時合計価格 = 9,973万円
- ランニングコスト = 40万円/月（電気代/人件費込み）

現状コストとERCM導入コスト比較



＜結果＞

- 15ヶ月（1年3ヶ月）で償却
- 5年で、+3億2,627万円

コストシミュレーション⑤ リース 500床病院 7年完済

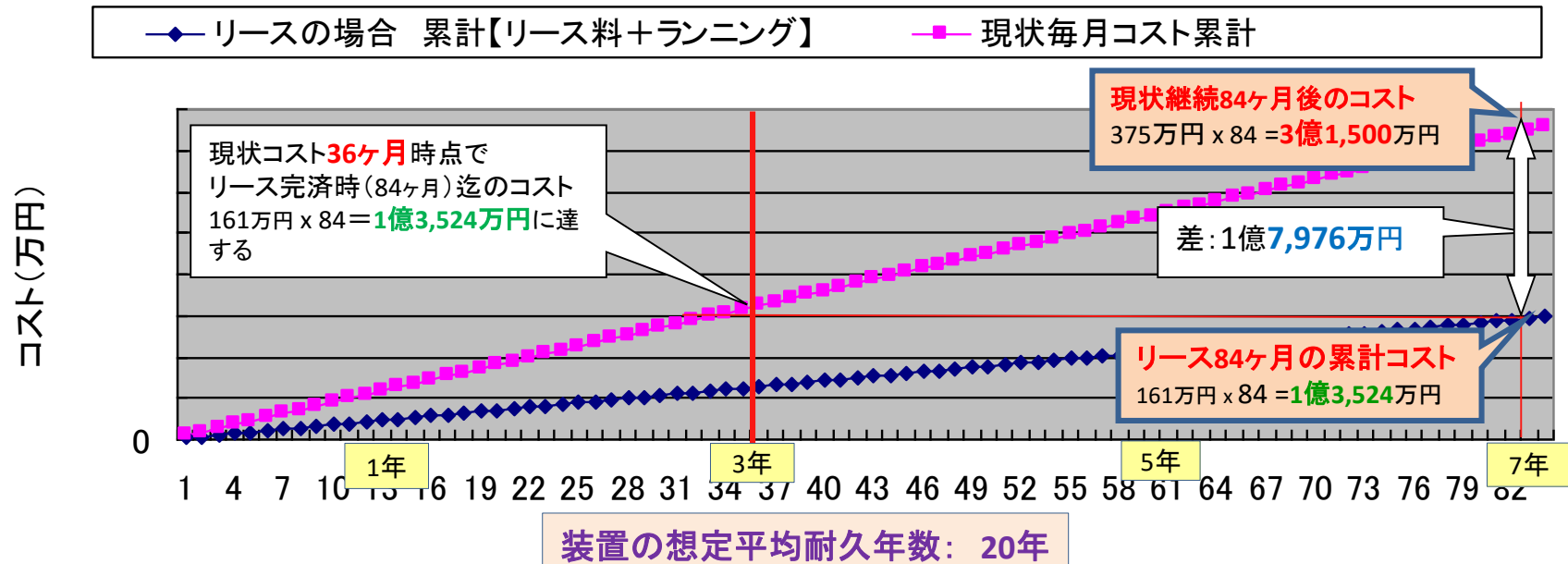
<現状条件設定> 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物(食品残渣含む)
- 廃棄物量/日：(1床 当たり1 kg/日 排出として計算)
500床 → 500 kg = 0.5 t
- 月間処理料: 25万円 × 0.5(t) × 30 (日) = 375万円/月

<ERCМ導入条件設定>

- 2型(0.5t/2 m³/日処理)を導入すると仮定。
- ランニングコスト= 61万円/月
- リース料/月(装置合計額4,996万円の2%) ÷ 100万円
- 月支払総額 = 161万円 (61万円 + 100万円) /月
- × 84ヶ月 = 1億 3,524万円

現状コストとERCМ導入コスト比較(リース)



- ## <結果>
- 完済迄(84ヶ月): 毎月+214万円(375万円 - 161万円)
 - 完済後: 毎月+314万円/月(375万円 - 61万円)

コストシミュレーション⑥リース 1,000床病院 7年完済

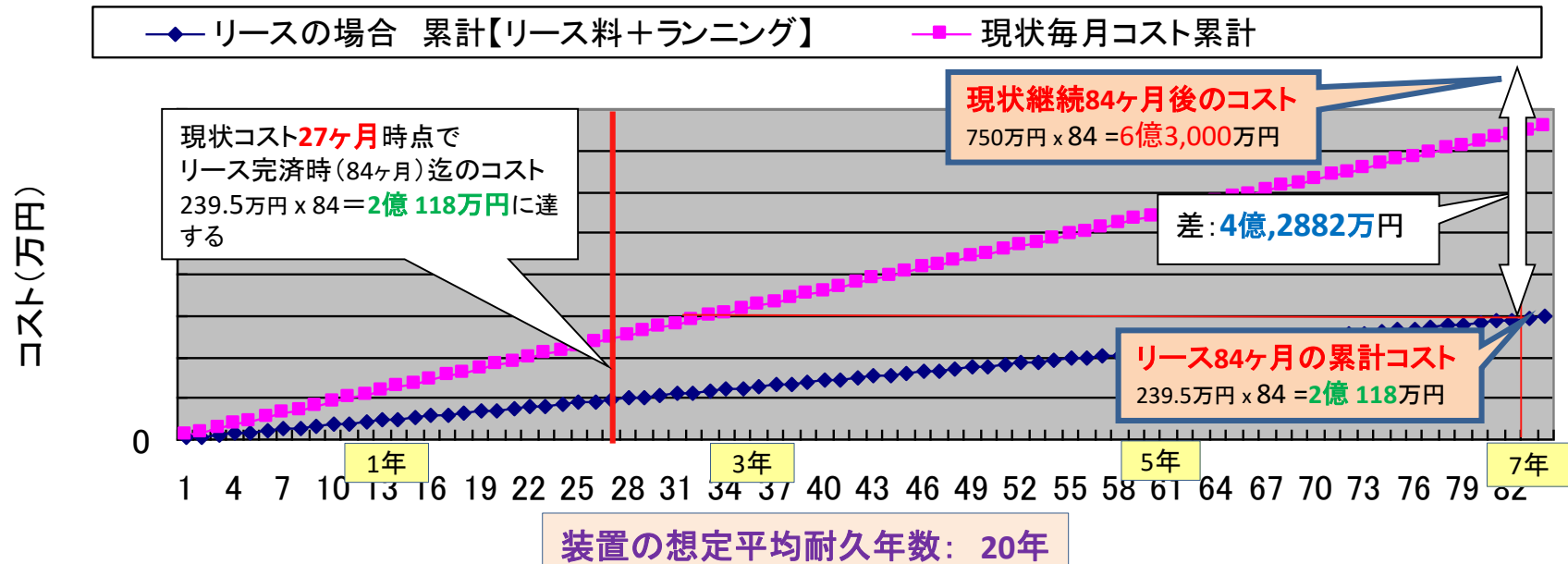
<現状条件設定> 廃棄物処理料= 25万円/t/日

- 対象：医療施設の廃棄物(食品残渣含む)
- 廃棄物量/日：(1床 当たり1 kg/日 排出として計算)
1,000床 → 1,000 kg = 1 t
- 月間処理料：25万円 × 1(t) × 30(日) = 750万円/月

<ERCМ導入条件設定>

- 5型(1.25t/5 m³/日処理)を導入すると仮定。
- ランニングコスト= 40万円/月
- リース料(装置合計額9,973万円の2%)= 199.5万円/月
- 月支払総額=239.5万円(199.5万円+ 40万円)/月
- × 84ヶ月 = 2億 118万円

現状コストとERCМ導入コスト比較(リース)



<結果>

- 完済迄(84ヶ月): 毎月+510.5万円(750万円 - 239.5万円)
- 完済後: 毎月+710万円/月(750万円 - 40万円)