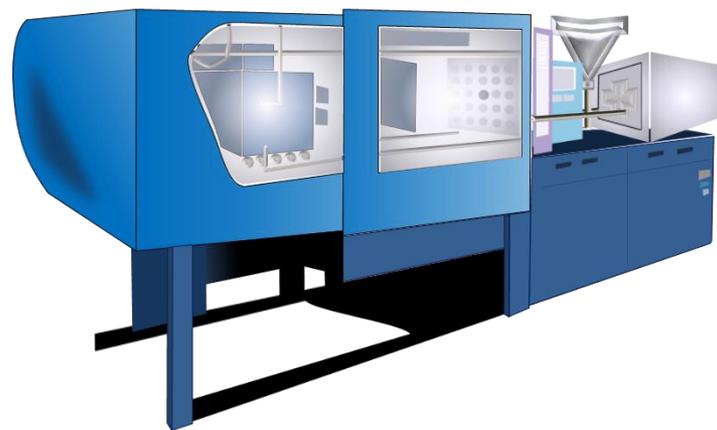


省エネ診断・補助金を活用した 製造原価高騰への対策



株式会社ニート

 **Neat Co.,Ltd.**

事業者概要

- **会社名：株式会社ニート**
- **設立：昭和61年3月**
- **住所（本社）：**
大阪府中央区北久宝寺町4丁目3番5号
- **業種：電子部品・デバイス・医療・食品**
- **資本金：9,800万円**
- **従業員数：120人**
- **代表者名：代表取締役社長 児玉 崇**



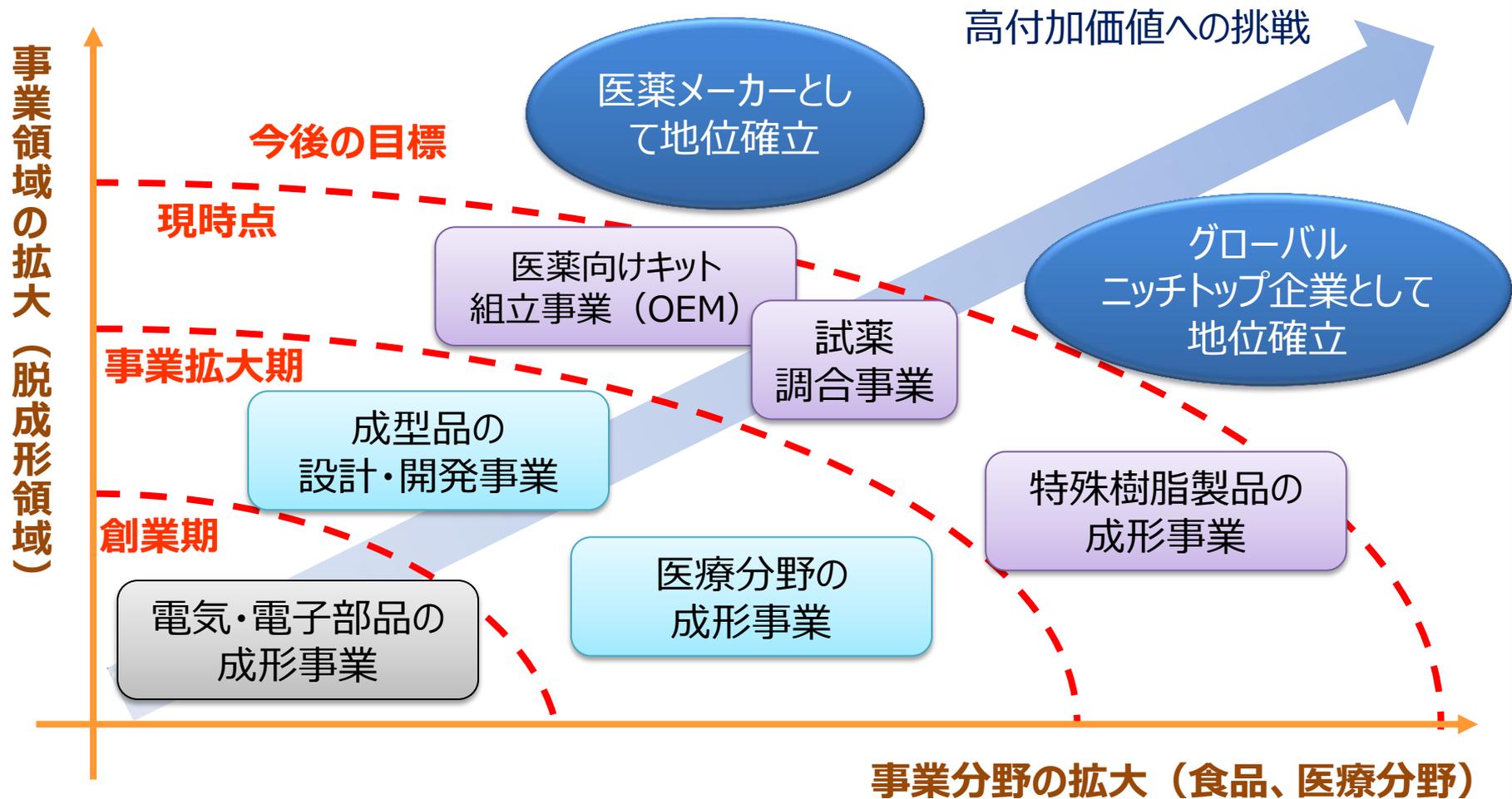
加西工場



小野工場



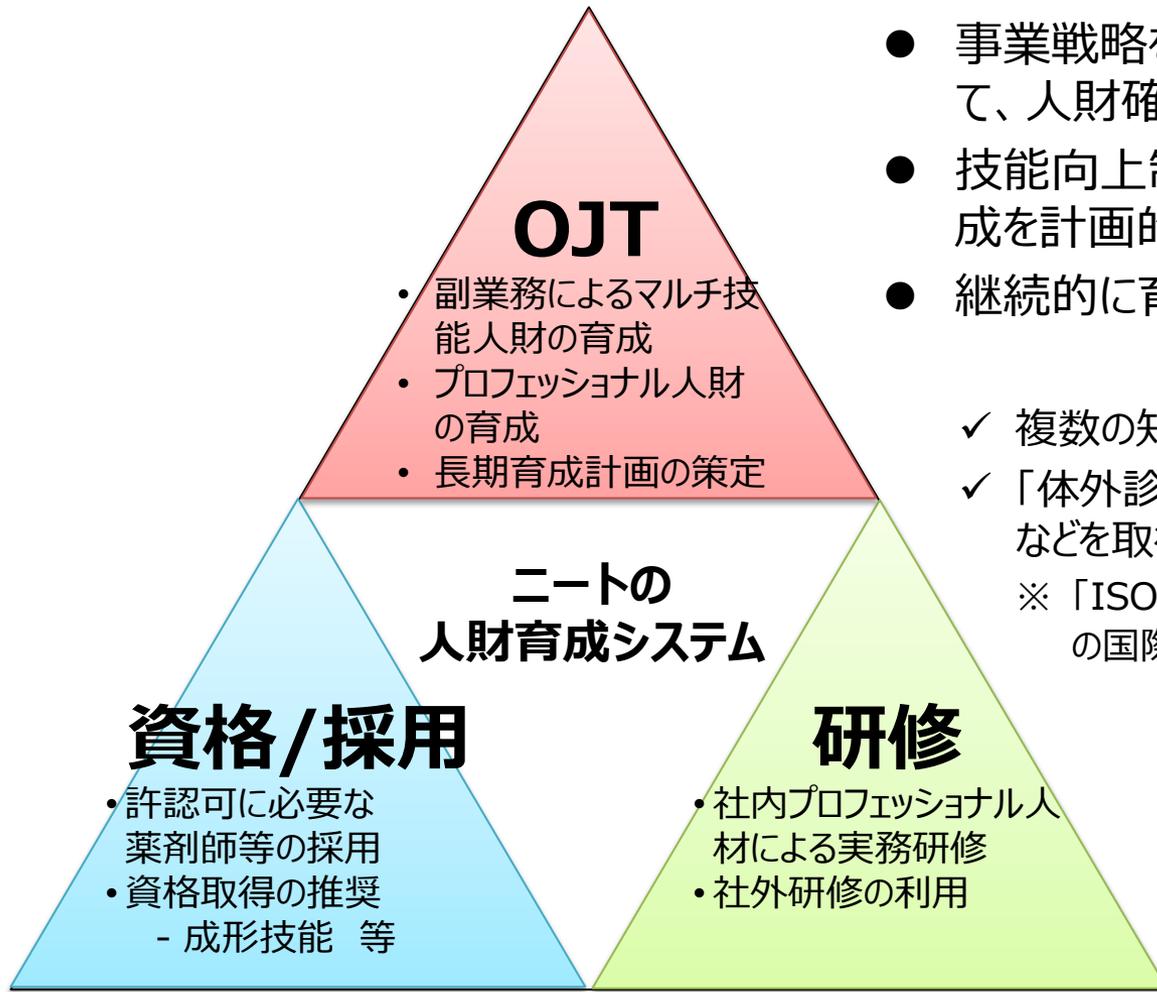
ニートグループの事業戦略



ニートグループの事業戦略



ニートの人財



- 事業戦略を実現する上での重要な要素として、人財確保/育成を掲げている
 - 技能向上制度を設け、中長期的な人財育成を計画的に実施
 - 継続的に育成システムは改善し続けている
- ✓ 複数の知財を保有
 - ✓ 「体外診断薬製造販売業」や「ISO 13485」などを取得
 - ※ 「ISO 13485」は、医療機器の品質保証のための国際標準規格である。

ニートにおける省エネの考え方

- ベースとなる**成形事業での安定収益を上げることが**、事業戦略を実現する上でのもう一つの要素である
- 成形業においては、**人件費・原材料費・光熱費が主たるコスト**であり、各コストに対する適切な対策を実施していくことが肝要である

	コスト削減策	中小企業における有用性/実効性	
人件費	自動化	○	・労働力原単位を向上させる事が目的
	設備稼働率の向上	○	
	作業効率改善	◎	
原材料費	不良率改善	○	・不良率改善は長年やってきた
	購買の効率化	×	
光熱費	高効率設備への更新、新設	?	・ 実際の費用対効果が分からない
	節電	?	

ニートにおける光熱費の課題

- 光熱費に関しては、設備更新によって改善できることは明らかであるものの、投資対効果が非常に見えにくかった。
- ただし、原子力が止まり火力発電への切り替えが行われた際、**電気代が7%、成形事業の原材料も7%増加し、省エネに取り組む必要があった。**
- 社内に、省エネ効果を試算するためのノウハウがないため、平成26年度に省エネルギーセンターの**省エネ診断を受け、省エネ投資に関する効果を定量的に評価いただくことにした。**

ニートが陥っていた思考パターン



- 定格通り電気使用量も30%ダウンするのだろうか？
- コストダウンする金額はいくら？
- 回収までには何年かかるのか？

分からない・・・。
次回の設備更新時に考えよう。

省エネ診断の内容

実際に受けた省エネ診断

事前のインプット

- 年間の電気使用量の提出
- 社内設備の事前説明

電力量の測定

- 電流計を持参していただき専門のスタッフによる電力測定
- 各設備の現地視察

現地ヒアリング

- どのように設備を使っているのか？
- 実際の運用ルールは？

先方のスタッフが
来社されて、
1日で実施。

後日、診断報告書が郵送されてくる

省エネ診断報告書での提案内容

No	提案内容	削減額 (千円)	二ートの 対応有無
1	作業場空調設定温度の緩和	748	○
2	エア-漏れの低減	582	
3	エア-コンプレッサ吐出力の低減	364	
4	照明点灯管理のさらなる強化	204	
5	成形機射出筒部の保温	902	○
6	蛍光灯照明のLED化	315	○
7	原料乾燥器タンク部の保温	192	○
8	デマンド制御による最大電力の低減	1,169	○
9	油圧ポンプ作動油を省エネ型作動油に交換	460	
10	高効率トランスへの更新	396	
	合計	5,332	

省エネ診断後の方針検討

- 省エネを実行することで、コスト削減できることが定量的に証明され、これを機に、本格的に省エネ投資の検討を始めた

【二つの省エネ基本方針】

- ✓ 省エネ診断からの提案は**優先順位をつけて実施**する
※実施状況は前頁記載
- ✓ 消費電力として大きい空調、成形機について**集中的に投資**を実行する
- ✓ 投資の際には、**必ず費用対効果を確認**する

省エネ投資とエネルギー使用合理化事業者支援事業

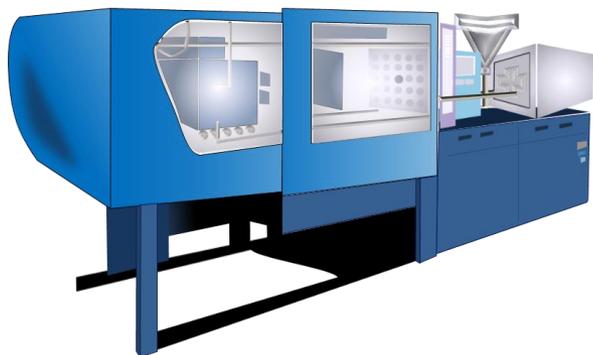
- 経営目線では、設備更新を実施する際の優先順位は
 1. 生産能力上の問題
 2. 品質上の問題
 3. コスト改善
 4. 作業負荷軽減
- 支援事業を活用することで、**7.2年と試算されていた回収期間を4.8年に短縮することが出来る**

} 製造業として、要求されている品質、納期を守ることが優先されるため、コスト改善の投資はその投資回収期間の条件が厳しくなる

耐用年数が7～8年の設備に対して、7.2年の回収は厳しい。支援事業がなければ、投資決定はできない。

事業実施の概要

- 事業名：省エネ診断を活用した水冷エアコンと電動サーボ成形機による第一次の省エネルギー事業
- 事業実施年度：平成25年度補正
- 事業実施場所：小野工場(兵庫県小野市匠台23番地)
- 補助対象経費：2,093万円
- 補助金：698万円
- 設備更新の内容
 - ① 電動サーボ射出成形機：1台
 - ② 空調（床置き式）：4台



導入設備の概要



更新



電力消費を大幅に低減

徹底した省エネ性能

既存設備の油圧式から電動式の射出成形機への更新で消費電力を

26.8 kW ⇒ 12.7 kW

約47%もダウン

仕様

消費電力	12.7 kW
スクルー径	36 mm
最大射出圧	215 MPa
射出速度	350 mm/s
型締力	1300 kN
ダイバー間隔	510 × 510 mm
型締ストローク	400 mm
デールイト	850 mm

導入設備の概要



× 4台



更新



× 4台

仕様

電力消費量の大幅削減

高効率の水冷式への切り替え

既存設備は、冷暖房可能な空冷式であったが、実際は24H冷房稼働しかしていない。そこで、冷房効率の良い水冷式に変更した。

対象設備消費電力量の半減を実現

	既存設備の消費電力	導入設備の消費電力
1台目	18.30kW	8.4kW
2台目	21.80kW	8.4kW
3台目	26.30kW	14.5kW
4台目	24.70kW	14.5kW

導入前後のエネルギー分析

事業前エネルギー使用量

1,318.5 kl/年

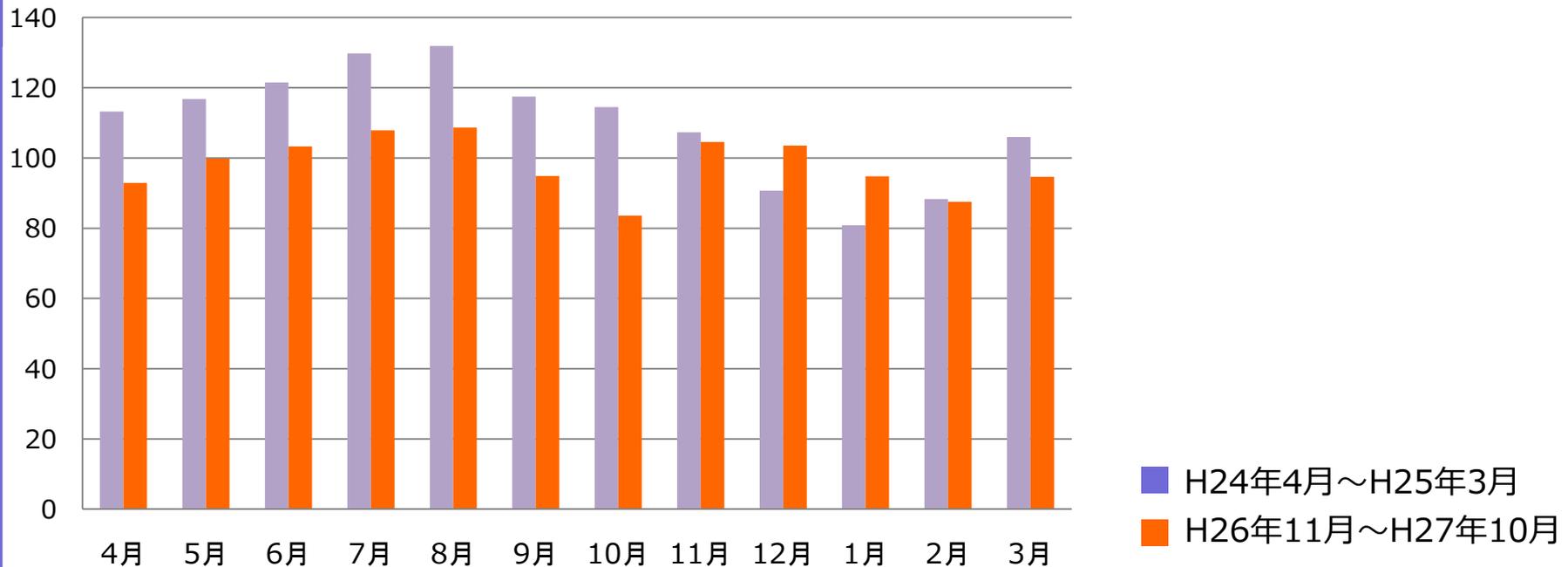
実績 省エネルギー量・率

114.8 kl/年 8.7%

実績 費用対効果

4,006.9 kl/億円

事業所全体エネルギー使用量比較



まとめ

- 中小企業にとって、省エネはコスト削減の有効な手段であることが省エネ診断で判明した
- 省エネ診断を行ったことで、定量的に費用対効果の試算が可能となり、計画的な設備投資が実施できる環境が整った
- 支援事業においては、精緻な費用対効果の試算が、計画の妥当性・実効性を高め、採択につながったと考えている

企業における事業戦略のなかで、省エネへの取り組みがどのような位置づけであるかを明確にし、計画的に取り組むことが肝要であると考えている。

今後の展望／課題

- 中小企業における“エコ”では、ecologyではなく、economyを優先せざるを得ない状況がある
- 競争力を高めるためにコスト削減は、永遠の課題であり、計画的に省エネ投資を進めていきたい
 - 原材料、電気代の低減については、是非政府主導で進めていただきたい
- 中小企業の限られたリソース、国内の限られた資源事業を最大限有効活用することで、最大限のアウトプットが出せるように、企業経営を行っていきたい