

民間企業における研究開発テーマ評価 と研究開発者評価

2009年3月6日

東京ガス(株) 小沼 良直

本日の内容

1. 研究開発テーマ評価について

- ・ テーマ評価・選定の位置づけ
- ・ 時代背景と研究開発マネジメントへの要求の変化
- ・ 研究開発における多様性と成功確率

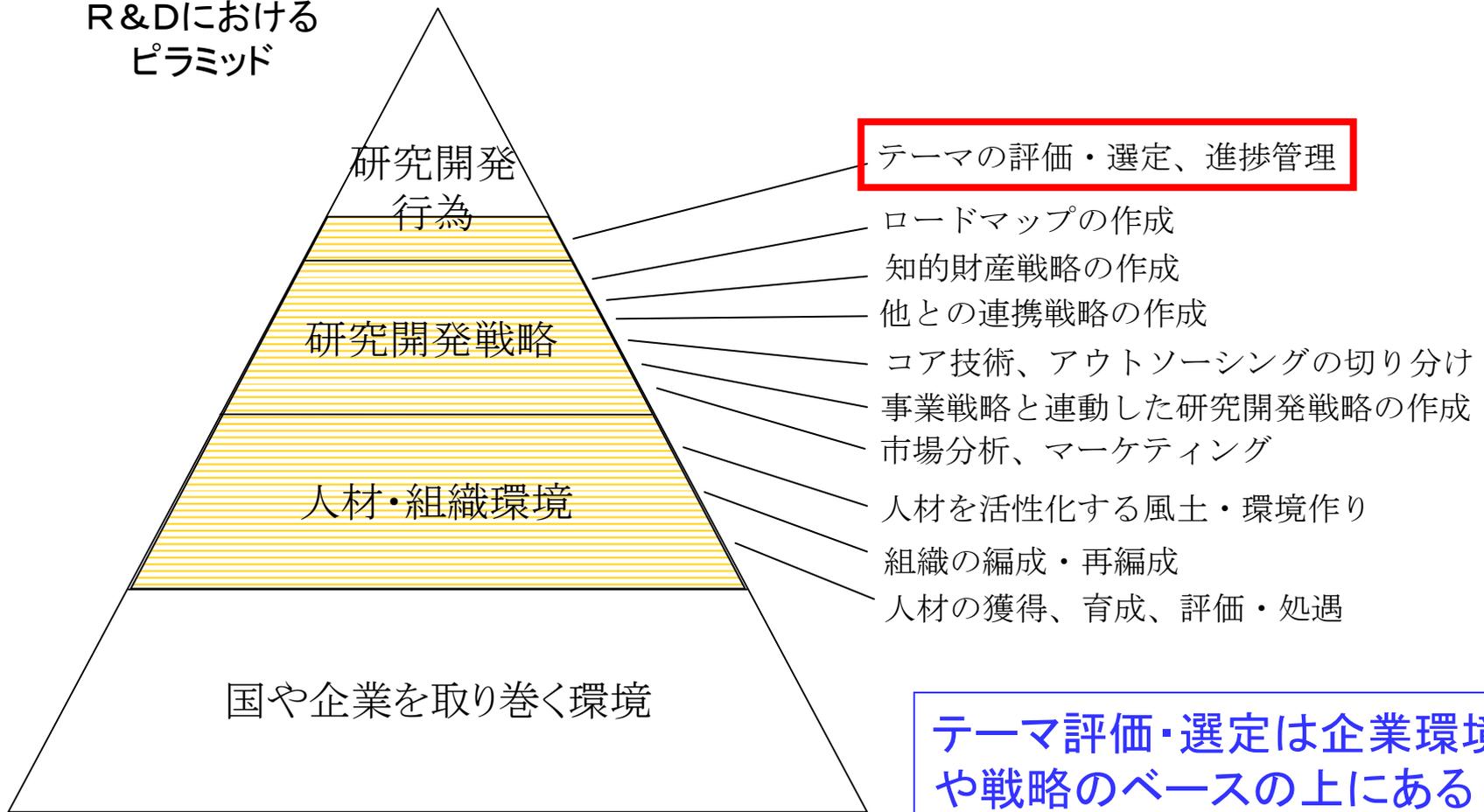
2. 研究開発者評価について

- ・ 企業における人事評価の目的
- ・ 時代背景と人材マネジメントへの要求の変化
- ・ 研究開発における評価の難しさと取組み
- ・ 欧米企業のコンピテンシー評価
- ・ 人事評価制度の今後の方向性

研究開発テーマ評価・選定の位置づけ

 : 研究開発マネジメントのカバー領域

R&Dにおける
ピラミッド



東京ガス(株) 小沼作成

東京ガス(株) 小沼

企業におけるテーマ評価・選定とは

〔テーマ評価・選定が必要な理由〕

1. 研究開発予算枠・人員の限界
→必要かつ有望なテーマに絞る必要がある。
2. 全社的な経営戦略や事業戦略と一致させる
3. 育てるべき技術・守るべき技術を維持・発展させる

〔テーマ評価・選定とは？〕

会社が取組む仕事を決め、人・資金などの資源を配分すること



新製品の
開発



既存商品の
改良



基盤的
研究



将来向
け研究



トラブル
対応



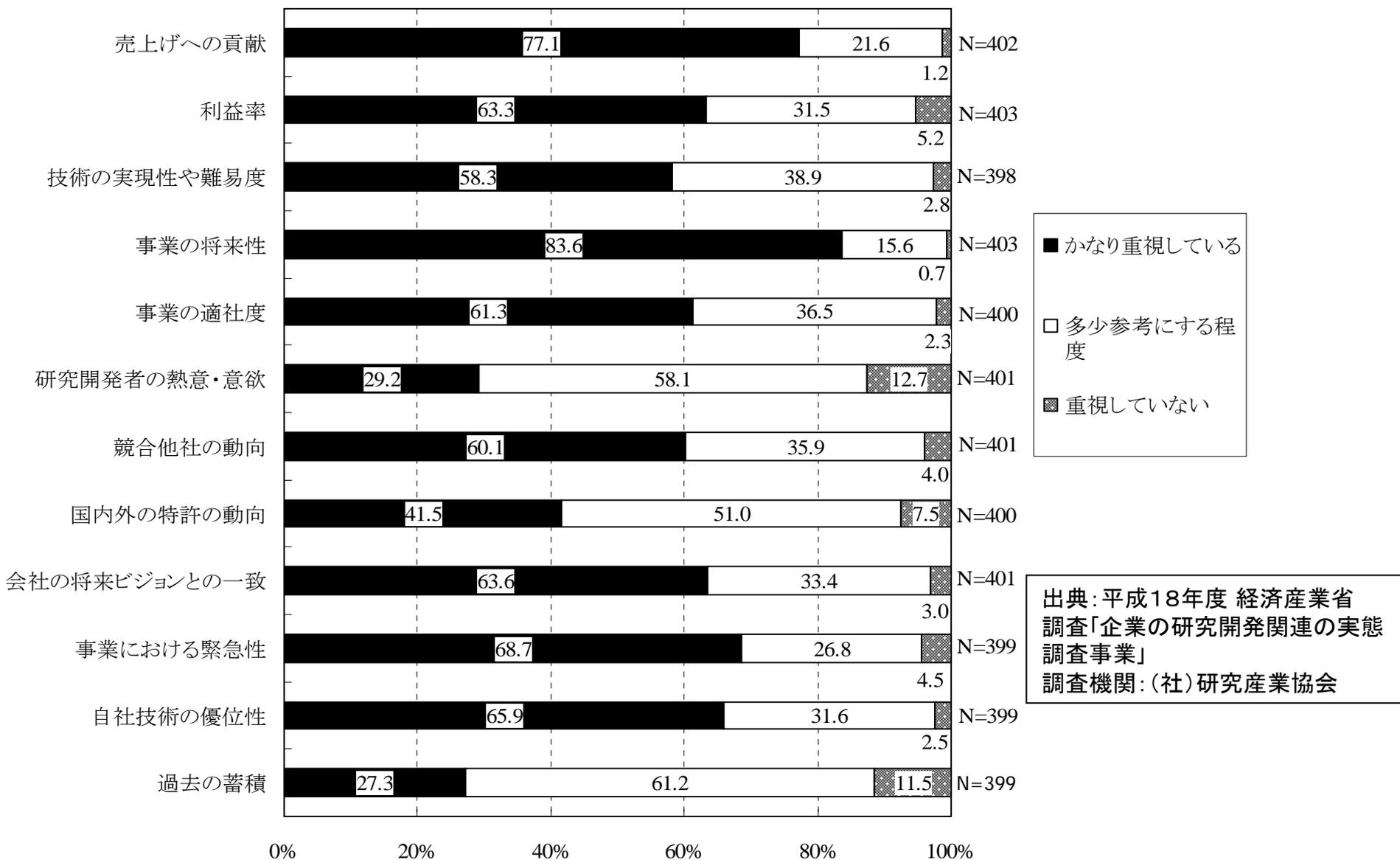
事業部
支援

....

※全体戦略の一部

テーマ選定時において重視している項目

質問: 研究開発テーマ選定時に重視している項目は何ですか？



時代背景と研究開発マネジメントへの要求の変化

〔時代背景〕

〔特徴〕

〔マネジメントへの影響〕

終戦後

キャッチアップ



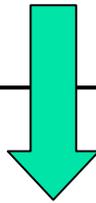
1980年代

トップランナーの一員



1990年代

円高＋長期の不況＋
グローバル競争の激化



現在

将来

さらなる競争

- ・目標が明確
- ・高度成長
- ・大量生産型

- ・効率化の追求
- ・リストラブーム

- ・知恵の勝負
- ・イノベーションブーム
- ・少子化→人材不足

- ・目標が明確であったため、マネジメントはあまり重視されなかった

- ・研究開発にも効率化追求の要求 → MOTブーム
- ・評価システムへの期待感
- ・短期成果指向

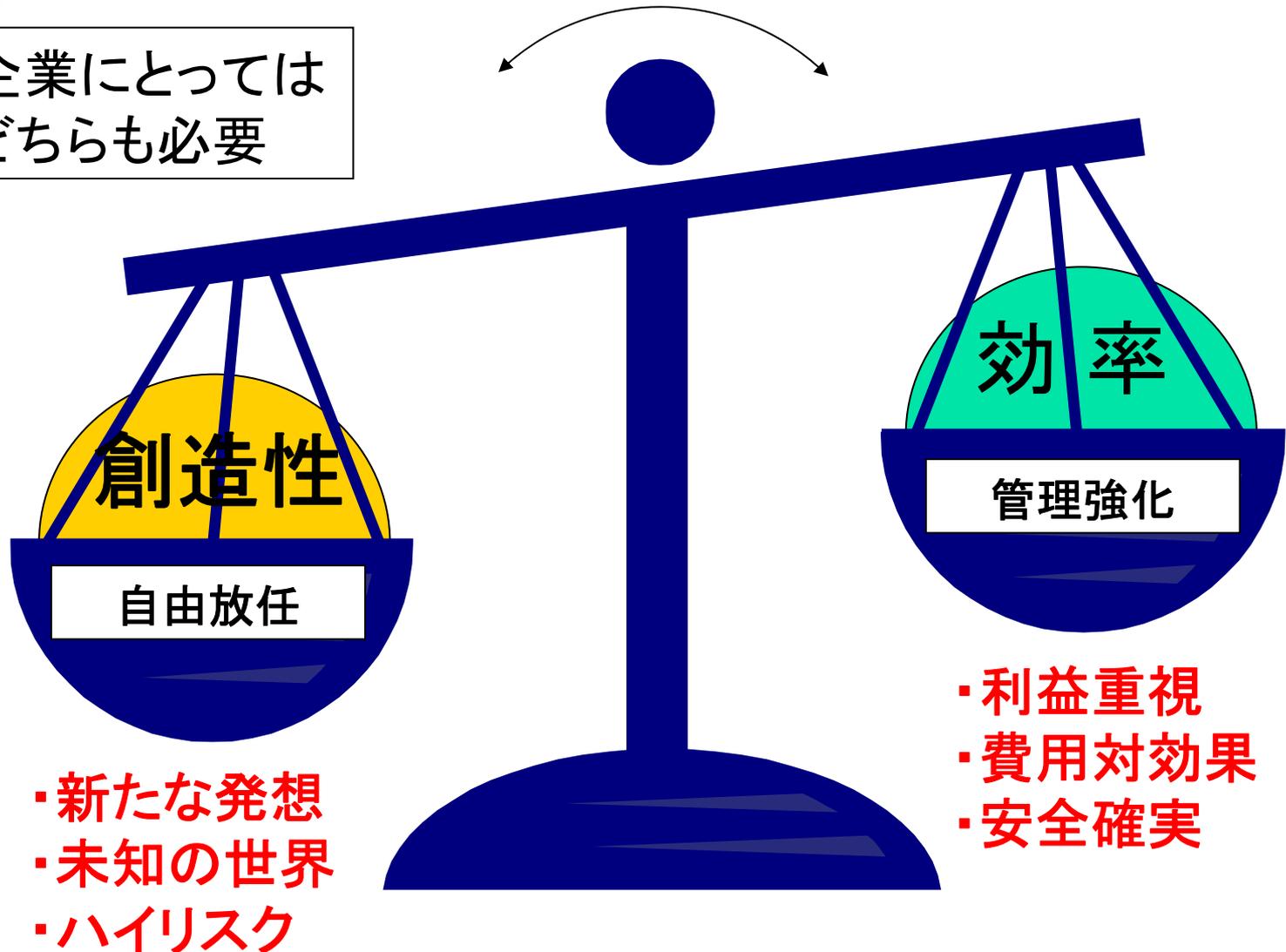
効率化中心のMOT

- ・創造性が一層必要
- ・中長期R&Dの復活
- ・連携の強化
- ・人材の重要性再認識
- ・効率化要求も残る

MOTも次のフェーズに

創造性と効率は天秤の重りか？

企業にとっては
どちらも必要

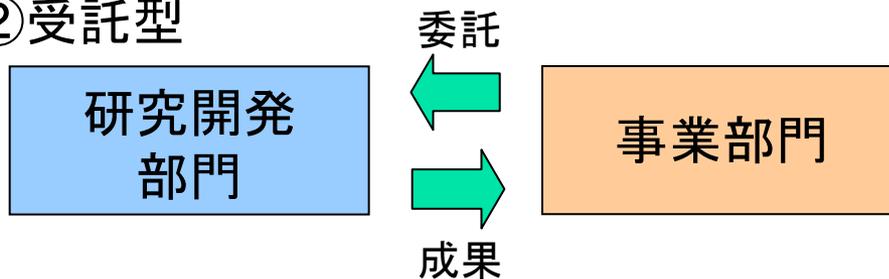


研究開発の多様性(その1)

① リニア・モデル型 (バケツ・リレー型)



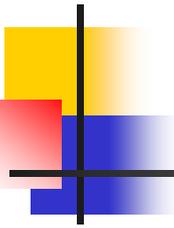
② 受託型



③ ターゲット・ドリブン型



市場ニーズを先読みし、基礎研究・応用研究・開発を同時並行で進める



研究開発の多様性(その2)

1. 顧客の違い

- ・B to B か B to C か (相手が企業か、一般消費者か)

2. 期間の違い

- ・短期決戦型か、長期育成テーマか
(PCや携帯電話の新機種(3ヶ月)、液晶・太陽電池(30~40年))

3. 研究開発の位置づけ・性格の違い

- ・新製品開発、トラブル対応、基盤研究 など

4. 規模の違い

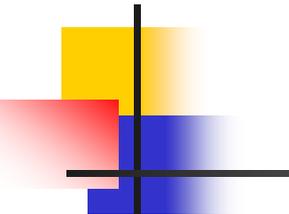
- ・宇宙ロケット開発、素材開発・・・

多くの失敗の
中から成功が
生まれる

研究開発の成功確率

出典：平成18年度 経済産業省調査
「企業の研究開発関連の実態調査事業」
調査機関：(社)研究産業協会

	1.1 基礎研究のうち、 事業化に結び付くもの	1.2 応用研究のうち、 事業化に結び付くもの	1.3 製品開発のうち、 事業化に結び付くもの	1.4 研究開発全体で、 事業化に結び付くもの
電気機器	14.1 (N=46)	38.5 (N=53)	75.1 (N=55)	62.5 (N=51)
輸送用機器	9.1 (N=25)	37.4 (N=27)	75.7 (N=27)	63.2 (N=23)
化学	11.1 (N=34)	30.1 (N=37)	57.6 (N=38)	43.0 (N=31)
医薬品	11.3 (N=12)	21.9 (N=12)	47.9 (N=14)	22.8 (N=12)
機械	14.8 (N=26)	34.8 (N=30)	73.0 (N=30)	61.2 (N=28)
精密機器	30.7 (N=14)	57.5 (N=14)	86.1 (N=14)	80.4 (N=12)
その他製品	12.4 (N= 8)	37.4 (N=10)	91.0 (N=10)	77.8 (N= 9)
食料品	18.5 (N=18)	40.0 (N=17)	64.5 (N=18)	52.7 (N=17)
繊維製品	13.9 (N= 8)	29.4 (N= 8)	68.8 (N= 8)	57.9 (N= 8)
情報・通信	11.0 (N= 3)	52.0 (N= 5)	99.2 (N= 6)	77.5 (N= 6)
電気・ガス	14.4 (N= 8)	21.3 (N= 8)	21.0 (N= 8)	25.9 (N= 9)
ガラス・土石製品	12.7 (N= 6)	27.7 (N= 6)	69.3 (N= 6)	42.0 (N= 6)
鉄鋼	10.8 (N= 6)	29.2 (N= 6)	57.5 (N= 6)	43.5 (N= 6)
非鉄金属	11.4 (N= 8)	39.0 (N=10)	60.7 (N=10)	56.5 (N=10)
建設	13.2 (N=15)	28.9 (N=17)	51.9 (N=17)	46.8 (N=17)
その他業種	11.3 (N= 6)	30.7 (N= 7)	69.3 (N= 7)	54.0 (N= 5)
全体	12.3 (N=299)	31.6 (N=325)	59.8 (N=334)	48.8 (N=305)



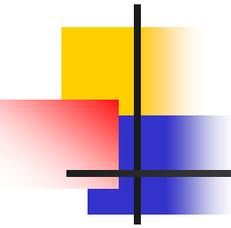
本日の内容

1. 研究開発テーマ評価について

- ・ テーマ評価・選定の位置づけ
- ・ 時代背景と研究開発マネジメントへの要求の変化
- ・ 研究開発における多様性と成功確率

2. 研究開発者評価について

- ・ 企業における人事評価の目的
- ・ 時代背景と人材マネジメントへの要求の変化
- ・ 研究開発における評価の難しさと取組み
- ・ 欧米企業のコンピテンシー評価
- ・ 人事評価制度の今後の方向性



企業においてなぜ人事評価があるか

人事評価結果を何に使うのか？

1. 昇進・昇格時の選抜・人選
2. 給与・賞与等、賃金の査定
3. 人材育成における参考資料

時代背景と人事制度への要求の変化

〔時代背景〕

〔特徴〕

〔人事制度への要求〕

終戦後

キャッチアップ



1980年代

トップランナーの一員



1990年代

円高＋長期の不況＋
グローバル競争の激化

- ・目標が明確
- ・高度成長
- ・大量生産型

- ・安定した労働力の確保
- ・皆が幸せに→和の重視

年功主義＋終身雇用

能力評価と一部成果評価
が追加される

- ・優秀な人を抜擢可能に

- ・効率化の追求
- ・リストラブーム

- ・総人件費の抑制

成果主義が主流に

現在

※成果主義がなぜ普及したか？

→年功主義や能力評価では、トータル人件費の抑制は不可能

年功主義：高齢化に伴い、賃金は上昇

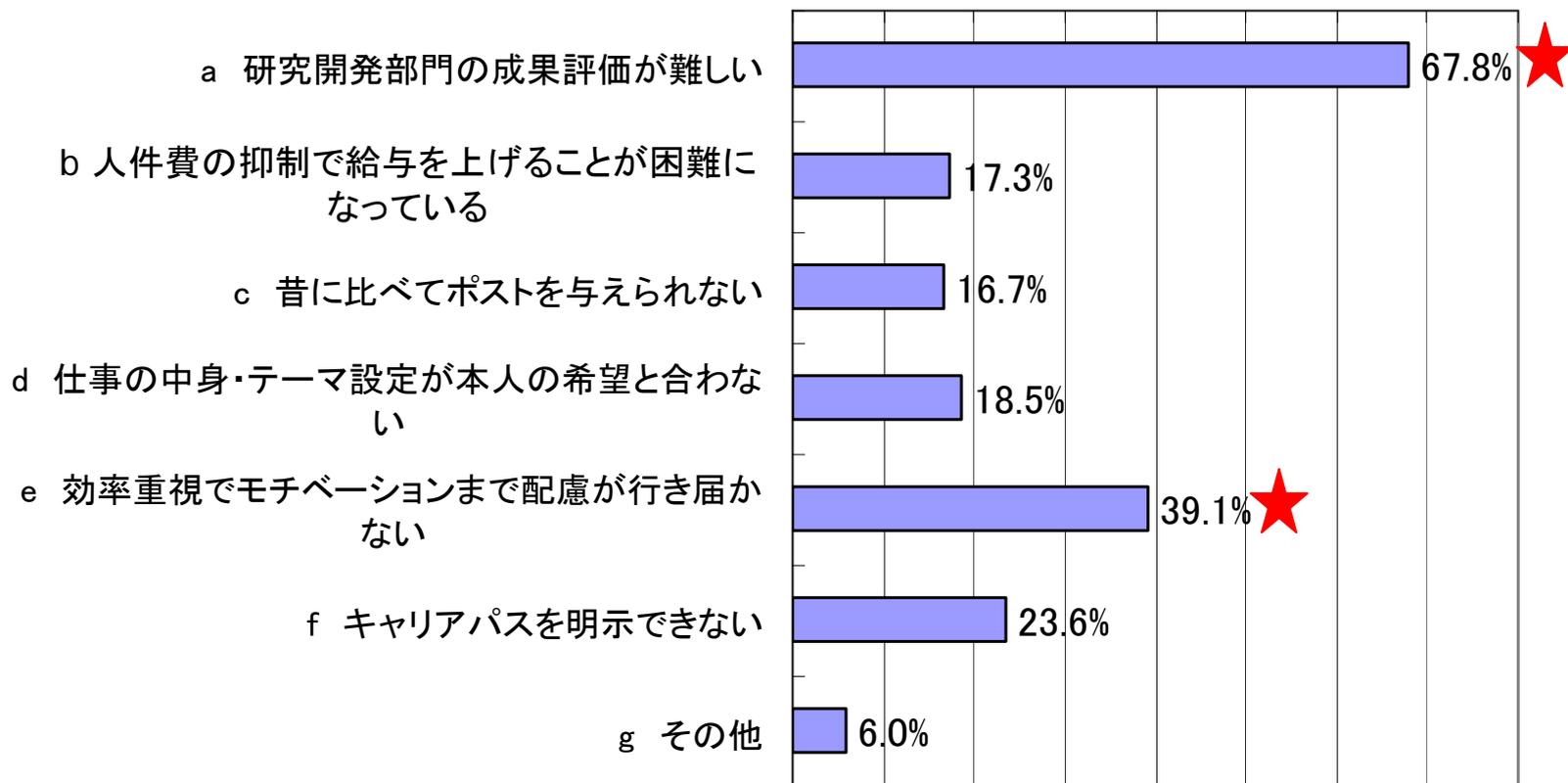
能力評価：能力はなかなか下がらない（むしろ成長する）

モチベーション向上のための取組みの問題点・課題

社員のモチベーション維持・向上に向けた取組みの問題点や課題は何でしょうか？
(複数選択可)

N=335

0.0% 10.0% 20.0% 30.0% 40.0% 50.0% 60.0% 70.0% 80.0%



出典: H18年度 経済産業省「企業のイノベーションマネジメントの現状と改善スキームに関する調査」報告書

調査機関: 研究産業協会

研究開発における評価の問題

1. 研究開発者への評価がなぜ難しいのか

- ・ 専門性の違い（担当業務の中身が違いすぎる）
- ・ 期間の長さ（例. 液晶30年、太陽電池40年）
- ・ 仕事により成果の出しやすさが異なる（必ずしも能力と連動しない）

2. 失敗が悪いことなのか

- ・ 研究開発は失敗して当たり前
研究開発が事業化に結びつく平均値：**48.8%**
（305社からのアンケート結果：H18年度調査より * 前述）
- ・ 失敗を恐れるようになるとチャレンジできなくなる。
 - **短期成果志向、成果の小粒化**
 - **将来のための研究開発にとっては逆にマイナス**

3. 成果主義による弊害の例 * ヒアリング結果より

- ・ 到達度を上げるため、目標設定を低くしがちになる
- ・ 他人の仕事に協力しない傾向が出てくる
- ・ 評価をやたらと気にするようになる（特に若い人）

※実情は企業・
組織ごとに
異なる

企業における評価・処遇への取組みのまとめ

〔評価における取組み例〕

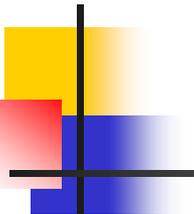
- ・「For the Team」を重視
- ・プロセスを重視
- ・役割の大きさを結果と組合せて評価
- ・直接成果と間接成果の両方の視点により成果を判定
- ・成果評価＋能力評価
- ・先行開発と事業化研究は分けて評価
- ・中長期テーマは到達点までのマイルストーンで管理
- ・特許、論文等のチャレンジ項目も評価

評価に絶対的な正解はない

出典：H16年度 経済産業省「技術系人材の育成及び評価・処遇に関する調査」報告書
調査機関：研究産業協会

〔処遇における取組み例〕

- ・役割任用制度を導入（専門性の高い役割に任用されれば厚遇）
- ・専門職資格制度の導入、フェロー、エキスパートなどの認定
- ・フィールド別人事制度の導入
- ・特許報償の見直し
- ・若手抜擢＋昇進・昇格における復活・逆転



欧米企業に見られるコンピテンシー評価

コンピテンシー評価：行動特性からの能力評価

基本コンピテンシーの例：

- ・思考／認識（理解、分析、総合的思考など）
- ・エンジン（達成指向性、誠実性など）
- ・対内影響力（育成、リーダーシップ、チームワークなど）
- ・対外影響力（顧客指向性、関係構築力など）
- ・業務遂行（先見性、柔軟性など）

出典：「世界で最も賞
賛される人事」浅川港
日本実業出版社

コンピテンシー評価の実例：

GEでは、CEO選出にコンピテンシー評価を使用（2001年）

コンピテンシー評価は、リーダー選出のみならず、人材育成にも使用される。

これからのあるべき人事制度は？

〔時代背景〕

〔特徴〕

〔人事制度への要求〕

終戦後

キャッチアップ

- ・目標が明確
- ・高度成長
- ・大量生産型

- ・安定した労働力の確保
- ・皆が幸せに→和の重視

年功主義＋終身雇用

能力評価と一部成果評価
が追加される

- ・優秀な人を抜擢可能に

1980年代

トップランナーの一員

1990年代

円高＋長期の不況＋
グローバル競争の激化

- ・効率化の追求
- ・リストラブーム

- ・総人件費の抑制

成果主義が主流に

現在

- ・知恵の勝負
- ・イノベーションブーム
- ・少子化→人材不足

- ・知的人材の尊重
- ・個性、多様性の尊重
- ・モチベーションが重要に

ベストミックス追求へ

将来

さらなる競争