

付録：質問紙調査の調査票と単純集計

附属資料

本調査の調査票

及び

単純集計結果

(数値は調査結果の実数と比率)

研究開発者の意見調査にご協力をお願い

各位

拝啓、時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。

さて私どもは、「日本企業における独創的研究開発のための人材育成とマネジメントに関する研究」という研究プロジェクトをすすめております。これは、近年において顕著な技術革新や企業間競争の激化等により、今後の研究開発人材に対する、新たな育成とマネジメントの方法が必要と考えるからであります。

そこでこのたびは、この研究の一環として、日本を代表する企業の開発部門で、人材の育成とマネジメントがどのように行われているかを知るために、アンケート調査を企画いたしました。

ご多用中恐縮ですが、調査票にご記入の上、同封の封筒に入れ、封をした上で、
月 日までに、 様まで、ご回送願えれば
幸いです。なお、個々人のデータは、研究にたずさわる慶應大学のスタッフしか
見ることはなく、発表はすべて統計的に処理された形で行われ、個人情報
が外部に漏れる心配はございません。

研究代表者	慶應義塾大学経営管理研究科教授	石田英夫
	東京国際大学商学部教授	佐野陽子
	慶應義塾大学総合政策学部助教授	守島基博

この調査についての問い合わせ先

〒108-8345 東京都港区三田 2-15-45 慶應義塾大学産業研究所内
電話 03-3453-4511 内線 3540 FAX 03-3453-5640

杉田まで

問1 現在の会社へはどのような経緯で入社されましたか。主なもの1つに○印をお付けください。

1. 大学の先生の紹介
2. 大学先輩の紹介
3. 大学就職担当部門の紹介
4. 親・親戚や知人の紹介
5. 自分から直接企業を訪問
6. 会社案内や広告による応募
7. 会社からの直接の勧誘
8. 職業紹介機関による紹介
9. その他（具体的に：_____）

	度数	%
1	519	42.6
2	123	10.1
3	159	13.0
4	69	5.7
5	151	12.4
6	100	8.2
7	37	3.0
8	20	1.6
9	34	2.8
不明	7	0.6
計	1219	100.0

問2 大学での専門的な強勉強は、現在の研究開発活動にどの程度役に立っていますか。該当する番号に○印をお付けください。

非常に役に 立っている	わりあい役に 立っている	どちらとも 言えない	あまり役に 立っていない	全く役に 立っていない
1	2	3	4	5

	度数	%
1	249	20.4
2	507	41.6
3	211	17.3
4	186	15.3
5	55	4.5
不明	11	0.9
計	1219	100.0

問3 あなたはこれまで転職の経験（勤務していた大学からの転職を含みます。関連会社等への配転・出向は除きます。）がありますか。該当する番号に○印をお付けください。

1. ある………1. に○印をお付けの場合は、付問1 および付問2にお答えください。
2. ない………2. に○印をお付けの場合は、そのまま問4へお進みください。

	度数	%
1	84	6.9
2	1134	93.0
不明	1	0.1
計	1219	100.0

付問1 これまで何回転職をされましたか。転職回数をご記入ください。

() 回

	度数	%
1回	72	84.7
2回	11	12.9
4回	2	2.4
計	85	100.0

付問2 転職の動機は以下のどれでしたか。主な理由に2つまで○印をお付けください。

1. スカウトされたから
2. 自分の研究テーマをもっと掘り下げたかったから
3. 管理者としての能力を発揮するため
4. 賃金などの経済的条件が良かったから
5. ポストなどの待遇条件が良かったから
6. 前の勤務先での処遇に不満だったから
7. 前の勤務先での仕事に行き詰まったから
8. 前の勤務先での人間関係に不満だったから
9. 会社の将来の方向性に疑問があったから
10. 会社の研究開発に対する姿勢に疑問があったから
11. 特別な理由はない
12. その他（具体的に：_____）

	度数
1	15
2	17
3	0
4	21
5	0
6	10
7	1
8	8
9	30
10	15
11	2
12	18

問4 あなたが所属する部門では、以下のキャリアを平均的に何歳頃に経験しますか。また、あなたは研究開発者として、そのキャリアを平均的に何歳頃に経験することが望ましいとお考えですか。
1), 2), 3) それぞれの項目に該当する年齢欄の番号に○印をお付けください。

1) 経験を重ねて一人前の研究開発者として認められる年齢

	20歳代 前半	20歳代 後半	30歳代 前半	30歳代 後半	40歳代 前半	40歳代 後半	50歳 以上	年齢に 関係なし	計
平均的年齢	9	227	638	291	30	1	0	19	1215
	0.7%	18.7	52.5	24.0	2.5	0.1	0.0	1.6	100.0
望ましい年齢	21	446	601	88	7	1	0	42	1206
	1.7%	37.0	49.8	7.3	0.6	0.1	0.0	3.5	100.0

2) 初めて研究開発プロジェクト・リーダーになる年齢

	20歳代 前半	20歳代 後半	30歳代 前半	30歳代 後半	40歳代 前半	40歳代 後半	50歳 以上	年齢に 関係なし	計
平均的年齢	2	34	333	491	286	48	6	10	1210
	0.2%	2.8	27.5	40.6	23.6	4.0	0.5	0.8	100.0
望ましい年齢	1	83	481	457	112	14	0	52	1200
	0.1%	6.9	40.1	38.1	9.3	1.2	0.0	4.3	100.0

3) 初めて管理職になる年齢

	20歳代 前半	20歳代 後半	30歳代 前半	30歳代 後半	40歳代 前半	40歳代 後半	50歳 以上	年齢に 関係なし	計
平均的年齢	0	3	85	569	504	47	1	5	1214
	0.0%	0.2	7.0	46.9	41.5	3.9	0.1	0.4	100.0
望ましい年齢	0	8	129	660	308	39	3	59	1206
	0.0%	0.7	10.7	54.7	25.5	3.2	0.2	4.9	100.0

問5 あなたは、現在までにどのような部門で仕事を担当しましたか。下記の各年齢層ごとに最も長く担当した部門を一つ選んで枠内に○印をお付けください。

	20歳代	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45歳以上
1. 基礎研究	283 23.2%	167 13.7%	87 7.1%	38 3.1%	17 1.4%
2. 応用研究	435 35.7	433 35.5	280 23.0	153 12.6	77 6.3
3. 開発/設計	358 29.4	304 24.9	182 14.9	91 7.5	45 3.7
4. 生産技術	79 6.5	55 4.5	28 2.3	17 1.4	12 1.0
5. 生産管理	7 0.6	5 0.4	6 0.5	6 0.5	0 0.0
6. 情報処理	14 1.1	11 0.9	5 0.4	1 0.1	0 0.0
7. 特許管理	1 0.1	0 0.0	0 0.0	1 0.1	0 0.0
8. 研究企画	3 0.2	9 0.7	17 1.4	15 1.2	8 0.7
9. 営業	3 0.2	4 0.3	1 0.1	2 0.2	1 0.1
10. その他	11 0.9	11 0.9	4 0.3	3 0.2	7 0.6
不明	25 2.1	220 18.0	609 50.0	892 73.2	1052 86.3
計	1219 100.0	1219 100.0	1219 100.0	1219 100.0	1219 100.0

付問1 あなたが現在所属する部門について、部門の番号を記入してください。

()

	度数	%
1. 基礎研究	136	11.2
2. 応用研究	545	44.7
3. 開発・設計	428	35.1
4. 生産技術	63	5.2
5. 生産管理	2	.2
6. 情報処理	9	.7
7. 特許管理	1	.1
8. 研究企画	16	1.3
9. 営業	0	0.0
10. その他	14	1.1
不明	5	.4
計	1219	100.0

付問2 これまでに最も長くいた部門はどこですか。あてはまる部門の番号を記入してください。

()

	度数	%
1. 基礎研究	197	16.2
2. 応用研究	516	42.3
3. 開発・設計	405	33.2
4. 生産技術	59	4.8
5. 生産管理	7	.6
6. 情報処理	11	.9
7. 特許管理	1	.1
8. 研究企画	6	.5
9. 営業	2	.2
10. その他	10	.8
不明	5	.4
計	1219	100.0

付問3 今後最も所属を希望している部門について、部門の番号を記入してください。

()

	度数	%
1. 基礎研究	231	18.9
2. 応用研究	451	37.0
3. 開発・設計	331	27.2
4. 生産技術	49	4.0
5. 生産管理	8	.7
6. 情報処理	10	.8
7. 特許管理	9	.7
8. 研究企画	79	6.5
9. 営業	3	.2
10. その他	34	2.8
不明	14	1.1
計	1219	100.0

問6 あなたは将来、以下のうちどこで働きたいと考えていますか。該当する番号に一つ○印をお付けください。

1. 現在の会社
2. 別の会社
3. 会社以外の研究機関（例：大学など）
4. 独立して自分でおこした会社
5. その他（具体的に：_____）

	度数	%
1	919	75.4
2	67	5.5
3	113	9.3
4	75	6.2
5	34	2.8
不明	11	0.9
計	1219	100.0

問7 研究開発者として活躍できる年齢的な限界があるとお考えですか。該当する番号に○印をお付けください。

1. ある………1. に○印をお付けの場合は、付問1および付問2にお答えください。
2. ない………2. に○印をお付けの場合は、そのまま問8へお進みください。

	度数	%
1	642	52.7
2	571	46.8
不明	6	0.5
計	1219	100.0

付問1 限界年齢は何歳ぐらいですか。該当する番号に○印をお付けください。

20歳代 前半	20歳代 後半	30歳代 前半	30歳代 後半	40歳代 前半	40歳代 後半	50歳 以上	個人差の 問題	計
0	0	13	102	202	167	27	145	656
0.0%	0.0	2.0	15.5	30.8	25.5	4.1	22.1	100

付問2 一般に第一線の研究開発者として活躍できなくなる主な理由について、該当する番号にいくつでも○印をお付けください。

1. 体力的な問題
2. 集中力等の精神的な問題
3. 創造性等の発想力の問題
4. 新たなテーマに対するチャレンジ精神の問題
5. 急速な技術革新についていけない
6. 管理的業務による多忙
7. 研究開発活動以外の仕事による多忙
8. その他（具体的に：_____）

	度数
1	178
2	100
3	226
4	159
5	148
6	460
7	350
8	12

問8 あなたは管理職よりも、高度な研究開発の専門職（研究開発フェローなど）に就きたいと思いませんか。該当する番号に○印をお付けください。

ぜひ就きたい	できれば 就きたい	どちらとも 言えない	あまり就き たくない	就きたくない
1	2	3	4	5

1, 2 に○印をお付けの場合は、
付問1にお答えください。

4, 5 に○印をお付けの場合は、
付問2にお答えください。

	度数	%
1	142	11.7
2	430	35.3
3	423	34.7
4	163	13.4
5	60	4.9
計	1218	100.0

付問1 高度な研究開発の専門職（研究開発フェローなど）に就きたい理由は何ですか。該当する番号に2つまで○印をお付けください。

1. 研究開発フェローの方が大きな仕事ができるから
2. 研究開発フェローの方が社内的ステータスが高いから
3. 研究開発フェローの方が労働時間などの処遇面で良いから
4. 研究開発フェローの方が対外的にステータスが高いから
5. 研究開発に専念したいから
6. 管理職務よりも研究開発職務に性格・能力的に適しているから
7. その他（具体的に：_____）

	度数
1	73
2	3
3	6
4	17
5	342
6	381
7	17

付問2 高度な研究開発の専門職（研究開発フェローなど）に就きたくない理由は何ですか。該当する番号に2つまで○印をお付けください。

1. ラインの管理職の方が大きな仕事ができるから
2. ラインの管理職の方が社内的にステータスが高いから
3. ラインの管理職の方が給与などの処遇面で良いから
4. ラインの管理職の方が対外的にステータスが高いから
5. ラインの管理職の方がより高い地位まで昇進できるから
6. 研究開発職務以外の部門を経験したいから
7. 研究開発職務よりも管理職務に性格・能力的に適しているから
8. その他（具体的に：_____）

	度数
1	101
2	10
3	12
4	5
5	10
6	86
7	82
8	17

問9 あなたが現在所属する部門で、重視している能力開発の方法はどれですか。また、あなたにとって、これまで有効であった能力開発の方法はどれですか。それぞれ上位3位まで選んで番号をご記入ください。

1. 先輩や上司の指導・OJT（職場内訓練）
2. 責任の重い仕事の経験
3. 現在所属している部門内でのローテーション
4. 部門を越えたローテーション
5. 異分野の研究開発者との共同プロジェクト
6. 新しいプロジェクトの企画・推進
7. 関係会社への派遣
8. 社外の研究機関での共同研究開発
9. 国内留学
10. 海外留学
11. 自己啓発
12. 専門分野に関する講習会やセミナー
13. 社外の専門家との交流や勉強会
14. 社内の有志による勉強会
15. 専門分野の学会に出席
16. その他（具体的に：_____）

1) あなたが所属している部門で重視している項目

- 1位（ _____ ）
- 2位（ _____ ）
- 3位（ _____ ）

2) あなたにとって有効であった項目

- 1位（ _____ ）
- 2位（ _____ ）
- 3位（ _____ ）

問9の1) 部門で重視する能力開発(1~3位)

	1位		2位		3位	
	度数	%	度数	%	度数	%
1. OJT	790	64.8	96	7.9	59	4.8
2. 責任重い仕事	100	8.2	247	20.3	90	7.4
3. 部門内ローテーション	26	2.1	97	8.0	86	7.1
4. 部門間ローテーション	20	1.6	63	5.2	63	5.2
5. 共同プロジェクト	11	.9	48	3.9	30	2.5
6. 新しいプロジェクト	57	4.7	79	6.5	71	5.8
7. 関係会社への派遣	2	.2	11	.9	11	.9
8. 社外共同開発	9	.7	30	2.5	43	3.5
9. 国内留学	6	.5	27	2.2	43	3.5
10. 海外留学	12	1.0	38	3.1	70	5.7
11. 自己開発	99	8.1	142	11.6	186	15.3
12. 講習会など	28	2.3	156	12.8	155	12.7
13. 社外の交流など	10	.8	20	1.6	48	3.9
14. 社内の交流など	2	.2	16	1.3	28	2.3
15. 学会出席など	37	3.0	130	10.7	204	16.7
16. その他	2	.2	1	.1	2	.2
不明	8	.7	18	1.5	30	2.5
計	1219	100.0	1219	100.0	1219	100.0

問9の2) 有効だった方法(1~3位)

	1位		2位		3位	
	度数	%	度数	%	度数	%
1. OJT	433	35.5	149	12.2	139	11.4
2. 責任重い仕事	262	21.5	222	18.2	103	8.4
3. 部門内ローテーション	19	1.6	48	3.9	29	2.4
4. 部門間ローテーション	47	3.9	65	5.3	49	4.0
5. 共同プロジェクト	40	3.3	71	5.8	48	3.9
6. 新しいプロジェクト	56	4.6	92	7.5	85	7.0
7. 関係会社への派遣	8	.7	13	1.1	8	.7
8. 社外共同開発	33	2.7	31	2.5	28	2.3
9. 国内留学	44	3.6	38	3.1	23	1.9
10. 海外留学	32	2.6	32	2.6	27	2.2
11. 自己開発	97	8.0	122	10.0	170	13.9
12. 講習会など	42	3.4	103	8.4	139	11.4
13. 社外の交流など	26	2.1	74	6.1	78	6.4
14. 社内の交流など	14	1.1	21	1.7	46	3.8
15. 学会出席など	60	4.9	115	9.4	186	15.3
16. その他	3	.2	3	.2	7	.6
不明	3	.2	20	1.6	54	4.4
計	1219	100.0	1219	100.0	1219	100.0

問 10 の 1) 会社が重視する研究者の待遇 (1~3 位)

	1 位		2 位		3 位	
	度数	%	度数	%	度数	%
1. 昇給	278	22.8	167	13.7	102	8.4
2. ボーナス	325	26.7	224	18.4	89	7.3
3. リフレッシュ休暇	3	.2	5	.4	3	.2
4. 長期休暇	1	.1	1	.1	3	.2
5. 管理職昇進	160	13.1	220	18.0	225	18.5
6. 高度専門職	72	5.9	63	5.2	91	7.5
7. 自由度	56	4.6	77	6.3	69	5.7
8. 自由裁量	17	1.4	53	4.3	60	4.9
9. 研究費	31	2.5	50	4.1	54	4.4
10. 研究スタッフ	23	1.9	45	3.7	68	5.6
11. 留学	23	1.9	85	7.0	87	7.1
12. 社内の賞	203	16.7	161	13.2	235	19.3
13. 特許	6	.5	13	1.1	16	1.3
14. その他	5	.4	3	.2	5	.4
不 明	16	1.3	52	4.3	112	9.2
計	1219	100.0	1219	100.0	1219	100.0

問 10 の 2) 個人が重視する研究者の待遇 (1~3 位)

	1 位		2 位		3 位	
	度数	%	度数	%	度数	%
1. 昇給	317	26.0	148	12.1	93	7.6
2. ボーナス	277	22.7	217	17.8	123	10.1
3. リフレッシュ休暇	17	1.4	32	2.6	62	5.1
4. 長期休暇	16	1.3	36	3.0	49	4.0
5. 管理職昇進	23	1.9	42	3.4	56	4.6
6. 高度専門職	141	11.6	106	8.7	117	9.6
7. 自由度	181	14.8	203	16.7	113	9.3
8. 自由裁量	104	8.5	177	14.5	146	12.0
9. 研究費	24	2.0	98	8.0	106	8.7
10. 研究スタッフ	33	2.7	63	5.2	122	10.0
11. 留学	58	4.8	68	5.6	128	10.5
12. 社内の賞	11	.9	8	.7	48	3.9
13. 特許	15	1.2	17	1.4	26	2.1
14. その他	1	.1				
不 明	1	.1	4	.3	30	2.5
計	1219	100.0	1219	100.0	1219	100.0

問 11 以下にあげるそれぞれの管理施策の実施状況について、あなたが所属する部門の現状を反映していると思われる数字に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
全く行われて いない	あまり行われて いない	どちらとも 言えない	ある程度徹底 している	非常に徹底 している

1. 研究開発と製品化が密接に関連している。
2. 市場や顧客の情報が頻繁に研究開発に伝えられる。
3. 研究開発者がリスクをおかすことが奨励されている。
4. 公式のプロジェクトでない、メンバー独自の研究開発（アングラ研究）が奨励されている。
5. チーム単位で仕事をして、個人の貢献が正しく評価されている。
6. 研究開発リーダーがメンバー間の調整や問題解決などに割く時間を少なくする努力がなされている。
7. 研究開発プロジェクトを組む際に異質な人材の組み合わせが重視される。
8. 社外や社内の研究開発者を呼んでの、情報交換の機会が数多く設けられている。
9. 社外の研究開発部門や学会や大学との研究上の交流が奨励されている。
10. 社外の研究開発部門や大学からの第一線の研究開発者の採用が多い。
11. 研究開発は、通常ニーズに応じて組まれるプロジェクト・チームによって行われる。
12. 予算やスタッフの使い方について、研究開発員の自由度が高い。
13. 勤務時間管理が、研究開発員の自主的な判断にまかされている。
14. 研究開発テーマの設定は、研究員個人の関心や興味を考慮して決められている。
15. プロジェクト・チームは、研究開発ニーズの変化に対応している。

	1		2		3		4		5		計
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	
1	14	1.1	169	13.9	232	19.0	515	42.2	289	23.7	1219 100.0
2	101	8.3	476	39.0	282	23.1	309	25.3	51	4.2	1219 100.0
3	203	16.7	490	40.3	410	33.7	111	9.1	1	0.1	1215 100.0
4	256	21.0	508	41.7	307	25.2	134	11.0	12	1.0	1217 100.0
5	67	5.5	282	23.1	511	41.9	331	27.2	28	2.3	1219 100.0
6	139	11.4	527	43.3	425	34.9	117	9.6	10	0.8	1218 100.0
7	224	18.4	561	46.1	357	29.3	68	5.6	8	0.7	1218 100.0
8	68	5.6	387	31.7	358	29.4	382	31.3	24	2.0	1219 100.0
9	60	4.9	276	22.6	393	32.2	442	36.3	48	3.9	1219 100.0
10	205	16.9	467	38.4	367	30.2	164	13.5	13	1.1	1216 100.0
11	66	5.4	253	20.8	425	34.9	404	33.2	69	5.7	1217 100.0
12	97	8.0	329	27.1	424	34.9	344	28.3	22	1.8	1216 100.0
13	16	1.3	71	5.8	126	10.4	699	57.4	305	25.1	1217 100.0
14	163	13.4	487	40.0	382	31.4	177	14.5	9	0.7	1218 100.0
15	33	2.7	175	14.4	491	40.3	455	37.4	63	5.2	1217 100.0

問 12 研究開発者を活性化し、研究開発成果をあげるために、下記の項目はどの程度重要だと思いますか。該当する数字に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
全く重要 でない	あまり重要 でない	どちらとも 言えない	重要である	非常に重要 である

1. 研究開発目標の明確さ
2. 与えられた研究開発テーマの内容
3. 研究開発成果の評価
4. 人事評価の公平さ
5. 昇進・昇格の機会
6. 研究の支援体制
7. 研究開発予算
8. 社内他部門との連携
9. 研究設備
10. 勤務地の所在地
11. 社外の研究所との交流
12. 外部での研究発表の機会
13. 能力開発の機会
14. 上司の指導力
15. 同僚との人間関係
16. 研究開発の自由度
17. 仕事上の権限
18. 時間の自由度
19. 給与・ボーナス
20. 福利厚生
21. オープンな組織風土
22. 人事ローテーション
23. 会社トップの研究開発への関心
24. 有能な人材のスカウト
25. 人材の多様性・異質性
26. 雇用の安定
27. 専門能力重視の気風

問12

	1		2		3		4		5		計	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%		
1	0	0.0	10	0.8	29	2.4	384	31.5	796	65.3	1219	100.0
2	1	0.1	28	2.3	115	9.5	612	50.4	459	37.8	1215	100.0
3	3	0.2	11	0.9	61	5.0	585	48.1	557	45.8	1217	100.0
4	3	0.2	17	1.4	133	10.9	556	45.6	510	41.8	1219	100.0
5	8	0.7	35	2.9	287	23.6	599	49.2	289	23.7	1218	100.0
6	2	0.2	15	1.2	129	10.6	699	57.3	374	30.7	1219	100.0
7	0	0.0	15	1.2	169	13.9	688	56.5	346	28.4	1218	100.0
8	2	0.2	26	2.1	198	16.3	641	52.7	350	28.8	1217	100.0
9	1	0.1	23	1.9	173	14.2	685	56.3	335	27.5	1217	100.0
10	94	7.7	398	32.6	465	38.1	207	17.0	55	4.5	1219	100.0
11	12	1.0	102	8.4	435	35.7	548	45.0	120	9.9	1217	100.0
12	25	2.1	129	10.6	424	34.8	493	40.4	148	12.1	1219	100.0
13	6	0.5	35	2.9	245	20.1	695	57.1	237	19.5	1218	100.0
14	8	0.7	40	3.3	193	15.8	633	52.0	344	28.2	1218	100.0
15	10	0.8	76	6.2	328	26.9	596	48.9	209	17.1	1219	100.0
16	4	0.3	23	1.9	239	19.6	681	55.9	272	22.3	1219	100.0
17	4	0.3	35	2.9	382	31.4	615	50.5	182	14.9	1218	100.0
18	4	0.3	55	4.5	314	25.8	605	49.6	241	19.8	1219	100.0
19	8	0.7	63	5.2	334	27.5	600	49.3	211	17.4	1216	100.0
20	75	6.2	266	21.8	518	42.5	278	22.8	82	6.7	1219	100.0
21	5	0.4	27	2.2	199	16.3	641	52.6	346	28.4	1218	100.0
22	49	4.0	206	16.9	553	45.4	348	28.6	62	5.1	1218	100.0
23	8	0.7	33	2.7	143	11.8	586	48.2	447	36.7	1217	100.0
24	11	0.9	70	5.7	376	30.9	545	44.7	216	17.7	1218	100.0
25	9	0.7	48	3.9	365	30.0	582	47.8	214	17.6	1218	100.0
26	26	2.1	97	8.0	452	37.1	494	40.6	149	12.2	1218	100.0
27	8	0.7	47	3.9	316	25.9	585	48.0	262	21.5	1218	100.0

問 13 あなたは現在の研究開発環境についてどう感じていますか。該当する数字に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
大いに不満足	やや不満足	どちらとも 言えない	やや満足	大いに満足

1. 研究開発目標の明確さ
2. 与えられた研究開発テーマの内容
3. 研究開発成果の評価
4. 人事評価の公正さ
5. 昇進・昇格の機会
6. 研究の支援体制
7. 研究開発予算
8. 社内他部門との連携
9. 研究設備
10. 勤務地の所在地
11. 社外の研究所との交流
12. 外部での研究発表の機会
13. 能力開発の機会
14. 上司の指導力
15. 同僚との人間関係
16. 研究開発の自由度
17. 仕事上の権限
18. 時間の自由度
19. 給与・ボーナス
20. 福利厚生
21. オープンな組織風土
22. 人事ローテーション
23. 会社トップの研究開発への関心
24. 有能な人材のスカウト
25. 人材の多様性、異質性
26. 雇用の安定
27. 専門能力重視の気風
28. 以上のことをすべて含めた総合的満足度

問 13

	1		2		3		4		5		計	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%		
1	60	4.9	259	21.3	291	23.9	500	41.1	108	8.9	1218	100.0
2	31	2.5	177	14.5	354	29.0	533	43.7	124	10.2	1219	100.0
3	47	3.9	250	20.5	550	45.2	332	27.3	38	3.1	1217	100.0
4	82	6.7	236	19.4	589	48.3	283	23.2	29	2.4	1219	100.0
5	58	4.8	192	15.8	667	54.8	274	22.5	27	2.2	1218	100.0
6	64	5.3	328	26.9	519	42.6	280	23.0	27	2.2	1218	100.0
7	45	3.7	209	17.2	442	36.3	450	36.9	72	5.9	1218	100.0
8	59	4.8	275	22.6	516	42.4	340	27.9	28	2.3	1218	100.0
9	53	4.4	244	20.0	356	29.2	495	40.6	70	5.7	1218	100.0
10	30	2.5	110	9.0	451	37.0	449	36.8	179	14.7	1219	100.0
11	72	5.9	283	23.2	651	53.4	193	15.8	19	1.6	1218	100.0
12	70	5.7	197	16.2	605	49.7	306	25.1	40	3.3	1218	100.0
13	47	3.9	252	20.7	554	45.6	333	27.4	30	2.5	1216	100.0
14	81	6.7	244	20.0	459	37.7	361	29.6	73	6.0	1218	100.0
15	5	0.4	59	4.8	483	39.6	578	47.4	94	7.7	1219	100.0
16	44	3.6	247	20.3	433	35.6	447	36.7	47	3.9	1218	100.0
17	39	3.2	230	18.9	554	45.4	359	29.5	37	3.0	1219	100.0
18	31	2.5	151	12.4	327	26.9	565	46.4	143	11.8	1217	100.0
19	48	3.9	156	12.8	517	42.4	449	36.9	48	3.9	1218	100.0
20	46	3.8	187	15.3	570	46.8	362	29.7	54	4.4	1219	100.0
21	59	4.8	219	18.0	564	46.3	347	28.5	30	2.5	1219	100.0
22	63	5.2	282	23.1	746	61.2	121	9.9	7	0.6	1219	100.0
23	67	5.5	239	19.6	522	42.9	327	26.8	63	5.2	1218	100.0
24	82	6.7	344	28.3	702	57.7	79	6.5	10	0.8	1217	100.0
25	63	5.2	334	27.4	657	53.9	156	12.8	9	0.7	1219	100.0
26	10	0.8	70	5.7	507	41.6	507	41.6	125	10.3	1219	100.0
27	54	4.4	261	21.4	621	51.0	262	21.5	20	1.6	1218	100.0
28	28	2.3	228	21.0	483	40.6	465	38.1	15	1.2	1219	100.0

問 14 あなたは、会社でどのような対象について、帰属意識（一体感）を感じていますか。自分にとって重要だと思う順に、1～6位の番号をお付けください。

- a. 会社 () 位
 b. 所属部門 () 位
 c. 直属の上司 () 位
 d. 職場の先輩や同僚 () 位
 e. 研究開発職という職種 () 位
 f. 自分の研究対象 () 位

a. 会社

	度数	%
1位	136	11.2
2位	80	6.6
3位	164	13.5
4位	159	13.0
5位	189	15.5
6位	482	39.5
不明	9	.7
計	1219	100.0

b. 所属部門

	度数	%
1位	96	7.9
2位	182	14.9
3位	220	18.0
4位	264	21.7
5位	318	26.1
6位	129	10.6
不明	10	.8
計	1219	100.0

c. 直属の上司

	度数	%
1位	35	2.9
2位	141	11.6
3位	201	16.5
4位	314	25.8
5位	268	22.0
6位	251	20.6
不明	9	.7
計	1219	100.0

d. 先輩や同僚

	度数	%
1位	202	16.6
2位	179	14.7
3位	304	24.9
4位	198	16.2
5位	206	16.9
6位	122	10.0
不明	8	.7
計	1219	100.0

e. 研究開発職

	度数	%
1位	353	29.0
2位	310	25.4
3位	142	11.6
4位	153	12.6
5位	132	10.8
6位	121	9.9
不明	8	.7
計	1219	100.0

f. 自分の研究対象

	度数	%
1位	392	32.2
2位	323	26.5
3位	190	15.6
4位	122	10.0
5位	85	7.0
6位	100	8.2
不明	7	.6
計	1219	100.0

問 15 この質問では、あなたが自分の仕事をしていく上で、日頃感じていると思われる事柄についてお尋ねしています。当てはまる数字に○印をお付けください。

1) あなたは上司や同僚から創造性があると言われることがありますか。

全くない	あまりない	どちらとも言えない	たまにある	頻繁にある
1	2	3	4	5

	度数	%
1	82	6.7
2	283	23.2
3	422	34.6
4	394	32.3
5	37	3.0
計	1218	100.0

2) あなたは自分の仕事に関して、自分が創造性があると思いますか。

全く思わない	あまり思わない	どちらとも言えない	ややそう思う	非常にそう思う
1	2	3	4	5

	度数	%
1	31	2.5
2	233	19.1
3	409	33.6
4	489	40.1
5	56	4.6
計	1218	100.0

3) 人事評価において、あなたの創造性は正当に評価されていると思いますか。

全く思わない	あまり思わない	どちらとも言えない	ややそう思う	非常にそう思う
1	2	3	4	5

	度数	%
1	38	3.1
2	231	19.0
3	622	51.1
4	303	24.9
5	24	2.0
計	1218	100.0

問 16 以下にあげるそれぞれの項目について、あなたの直属の上司に当てはまる程度を最も適切に表していると思う番号に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
全くそういう ことはない	ほとんど そういう ことはない	どちらとも 言えない	たまには そういう ことがある	いつも そういう ことがある

1. 私の上司は、部下の気持ちや立場を大切にしている。
2. 私の上司は、部下にいったん決定したことは必ず実行するように求めている。
3. 私の上司は、部下の力からみて、ぎりぎりいっぱいの仕事を要求している。
4. 私の上司は、職場の役割を会社全体の方針や戦略と結びつけて練り直している。
5. 私の上司は、従来の仕事のやり方にとらわれず、新たなやり方で試している。
6. 私の上司は、社内・社外の情報ネットワークを作り出している。
7. 私の上司は、部下の悩みや不満を理解している。
8. 私の上司は、部下に目標の達成を最後まであきらめないように求めている。
9. 私の上司は、職場に危機意識や緊張感を持続させている。
10. 私の上司は、機会をとらえては、将来の方向性について語っている。
11. 私の上司は、問題解決に際し、常に自ら新しい提案をしている。
12. 私の上司は、仕事を進める上で、関連部門の支援・理解を得ている。

	1		2		3		4		5		計	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%		
1	29	2.4	125	10.3	287	23.5	514	42.2	264	21.7	1219	100.0
2	11	0.9	94	7.7	452	37.1	405	33.2	257	21.1	1219	100.0
3	21	1.7	153	12.6	475	39.0	371	30.5	197	16.2	1217	100.0
4	38	3.1	146	12.0	262	21.5	502	41.2	271	22.2	1219	100.0
5	55	4.5	206	16.9	451	37.0	398	32.6	109	8.9	1219	100.0
6	46	3.8	187	15.3	404	33.1	400	32.8	182	14.9	1219	100.0
7	72	5.9	284	23.3	433	35.6	366	30.0	63	5.2	1218	100.0
8	20	1.6	98	8.0	399	32.7	481	39.5	221	18.1	1219	100.0
9	44	3.6	200	16.4	453	37.2	402	33.0	118	9.7	1217	100.0
10	75	6.2	212	17.4	365	30.0	424	34.8	141	11.6	1217	100.0
11	68	5.6	169	13.9	411	33.8	449	36.9	120	9.9	1217	100.0
12	24	2.0	117	9.6	365	30.0	534	43.9	177	14.5	1217	100.0

問 17 あなたの仕事および会社（所属部門）について、あなたのお考えに最も近い数字に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
全く当てはまらない	あまり当てはまらない	どちらとも言えない	やや当てはまる	非常に当てはまる

1. 仕事には興味を持っている。
2. 今の仕事を自分でいろいろ工夫して、改善していきたい。
3. この仕事で発言する機会がないとつまらない。
4. プライベートな時間にも仕事に役立たせるための勉強をしている。
5. これからも現在の仕事を続けていきたいと思う。
6. 仕事を離れても、今後の仕事の進め方について自分なりに考えることがよくある。
7. 人生の主たる満足は、仕事から得られる。
8. 私にとって最も重要なことは、仕事に関することである。
9. 私は、仕事については完全主義者である。
10. いつも自らの仕事に没頭している。
11. 人生におけるほとんどのことは、仕事より重要である。
12. この会社のためなら、人一倍働いてもいいと思う。
13. 私の考え（価値観）と、この会社の経営方針とは、かなり似ている。
14. なんだかんだといっても、この会社を選んで本当によかったと思う。
15. 自分の専門分野に対して、愛着心といったものは持ち合わせていない。
16. 自分の専門分野は、やりがいのある最高の分野だとよく人に話す。
17. 自分の専門分野は、研究開発に対する意欲を大いにかき立てるものである。

	1		2		3		4		5		計	
1	4	0.3	34	2.8	80	6.6	576	47.3	525	43.1	1219	100.0
2	3	0.2	6	0.5	54	4.4	571	46.8	585	48.0	1219	100.0
3	14	1.2	46	3.8	249	20.5	513	42.2	394	32.4	1216	100.0
4	31	2.5	169	13.9	284	23.3	589	48.3	146	12.0	1219	100.0
5	18	1.5	56	4.6	277	22.7	528	43.3	340	27.9	1219	100.0
6	15	1.2	74	6.1	172	14.1	655	53.7	303	24.9	1219	100.0
7	89	7.3	280	23.0	458	37.6	320	26.3	72	5.9	1219	100.0
8	191	15.7	344	28.3	472	38.8	170	14.0	40	3.3	1217	100.0
9	84	6.9	275	22.6	478	39.3	320	26.3	60	4.9	1217	100.0
10	58	4.8	264	21.7	490	40.2	349	28.6	58	4.8	1219	100.0
11	63	5.2	327	26.8	614	50.4	158	13.0	57	4.7	1219	100.0
12	174	14.3	367	30.1	475	39.0	178	14.6	25	2.1	1219	100.0
13	78	6.4	302	24.8	602	49.4	217	17.8	20	1.6	1219	100.0
14	25	2.1	113	9.3	457	37.5	501	41.1	122	10.0	1218	100.0
15	291	23.9	598	49.1	221	18.2	92	7.6	15	1.2	1217	100.0
16	126	10.3	293	24.1	466	38.3	267	21.9	66	5.4	1218	100.0
17	34	2.8	128	10.5	386	31.7	503	41.3	168	13.8	1219	100.0

問 18 あなたは、次の人とどの程度の頻度で相談したり、話し合いを持ったりしていますか。以下の中からあてはまる数字に○印をお付けください。

1	2	3	4	5
全くない	めったにない	たまにある	よくある	頻繁にある

1. 同じプロジェクトのメンバー
2. 同じ会社内の
 - 1) 同じ職場のメンバー
 - 2) 同じ部門のメンバー
 - 3) 生産部門のメンバー
 - 4) 営業部門のメンバー
 - 5) 現在外国にいる研究開発者
 - 6) その他のメンバー（具体的に：_____）
3. 会社外の
 - 1) 他社の専門家
 - 2) 大学の専門家
 - 3) 政府系研究機関の専門家
 - 4) 民間の研究機関の専門家

	1		2		3		4		5		計	
	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%	度数	%		
1	9	0.7	34	2.8	193	16.0	489	40.5	481	39.9	1206	100.0
2-1)	0	0.0	42	3.4	251	20.6	568	46.6	358	29.4	1219	100.0
2-2)	17	1.4	140	11.5	483	39.6	471	38.6	108	8.9	1219	100.0
2-3)	315	25.9	410	33.7	329	27.0	143	11.8	20	1.6	1217	100.0
2-4)	586	48.1	401	32.9	160	13.1	62	5.1	9	0.7	1218	100.0
2-5)	587	48.2	342	28.1	226	18.6	51	4.2	12	1.0	1218	100.0
2-6)	145	41.5	45	12.9	78	22.3	57	16.3	24	6.9	349	100.0
3-1)	302	24.8	366	30.1	414	34.0	119	9.8	16	1.3	1217	100.0
3-2)	333	27.3	323	26.5	391	32.1	145	11.9	26	2.1	1218	100.0
3-3)	674	55.3	355	29.1	144	11.8	40	3.3	5	0.4	1218	100.0
3-4)	581	47.7	378	31.1	206	16.9	49	4.0	3	0.2	1217	100.0

問 19 あなたが最近 5 年間であげた成果についてお聞きします。それぞれの成果を上げた回数をご記入ください。また、あてはまる欄の成果が最近 5 年間にない場合には、0 をご記入ください。

成 果	回 数
1. 海外での特許申請	
2. 国内での特許申請	
3. 海外での学会発表	
4. 国内での学会発表	
5. 海外雑誌への論文掲載	
6. 国内雑誌への論文掲載	
7. 研究開発成果の製品化	
8. 研究開発成果の社内表彰	
9. 社外での表彰	
10. 事業部などからの重大な要請に応える	
11. 招待講演	
12. 国際会議などの座長	
13. 国際会議などの主催	
14. その他（具体的に)	
15. その他（具体的に)	
16. その他（具体的に)	

1. 海外特許申請

回数	度数	%
0	729	59.8
1	179	14.7
2	116	9.5
3	63	5.2
4	24	2.0
5	60	4.9
6	7	.6
7	5	.4
8	4	.3
10	11	.9
12	2	.2
15	6	.5
18	1	.1
20	4	.3
21	1	.1
25	1	.1
30	1	.1
70	1	.1
不明	4	.3
計	1219	100.0

2. 国内特許申請

回数	度数	%
0	472	38.7
1	126	10.3
2	100	8.2
3	75	6.2
4	35	2.9
5	98	8.0
6	28	2.3
7	16	1.3
8	25	2.1
9	8	.7
10	100	8.2
11	1	.1
12	6	.5
13	1	.1
14	2	.2
15	35	2.9
16	2	.2
17	2	.2
18	3	.2
20	37	3.0
22	1	.1
23	2	.2
25	6	.5
30	20	1.6
32	1	.1
35	1	.1
40	1	.1
42	1	.1
49	1	.1
50	4	.3
80	1	.1
96	1	.1
100	1	.1
不明	6	.5
計	1219	100.0

3. 海外学会発表

回数	度数	%
0	932	76.5
1	156	12.8
2	65	5.3
3	35	2.9
4	9	.7
5	11	.9
6	5	.4
7	3	.2
10	1	.1
13	1	.1
70	1	.1
計	1219	100.0

4. 国内学会発表

回数	度数	%
0	643	52.7
1	186	15.3
2	129	10.6
3	74	6.1
4	46	3.8
5	55	4.5
6	18	1.5
7	11	.9
8	9	.7
9	1	.1
10	26	2.1
12	4	.3
15	7	.6
16	2	.2
20	3	.2
22	2	.2
30	1	.1
不明	2	.2
計	1219	100.0

5. 海外雑誌へ論文掲載

回数	度数	%
0	896	73.5
1	119	9.8
2	78	6.4
3	54	4.4
4	15	1.2
5	24	2.0
6	9	.7
7	4	.3
8	7	.6
9	3	.2
10	4	.3
12	1	.1
18	1	.1
20	2	.2
30	1	.1
40	1	.1
計	1219	100.0

6. 国内雑誌へ論文掲載

回数	度数	%
0	869	71.3
1	167	13.7
2	77	6.3
3	47	3.9
4	16	1.3
5	18	1.5
6	11	.9
7	3	.2
8	1	.1
9	1	.1
10	5	.4
11	1	.1
15	3	.2
計	1219	100.0

7. 研究成果の製品化

回数	度数	%
0	720	59.1
1	260	21.3
2	115	9.4
3	70	5.7
4	18	1.5
5	15	1.2
6	6	.5
7	3	.2
10	8	.7
15	1	.1
不明	3	.2
計	1219	100.0

8. 社内表彰

回数	度数	%
0	894	73.3
1	235	19.3
2	63	5.2
3	19	1.6
4	2	.2
5	3	.2
7	1	.1
10	1	.1
不明	1	.1
計	1219	100.0

9. 社外の表彰

回数	度数	%
0	1159	95.1
1	47	3.9
2	11	.9
3	2	.2
計	1219	100.0

10. 重大な要請に応える

回数	度数	%
0	793	65.1
1	221	18.1
2	98	8.0
3	54	4.4
4	10	.8
5	19	1.6
6	2	.2
10	4	.3
30	1	.1
710	1	.1
不明	16	1.3
計	1219	100.0

11. 招待講演

回数	度数	%
0	1088	89.3
1	75	6.2
2	24	2.0
3	9	.7
4	8	.7
5	7	.6
6	3	.2
7	2	.2
10	2	.2
20	1	.1
計	1219	100.0

12. 国際会議の座長

回数	度数	%
0	1179	96.7
1	25	2.1
2	7	.6
3	2	.2
4	1	.1
5	4	.3
不明	1	.1
計	1219	100.0

13. 国際会議の主催

回数	度数	%
0	1198	98.3
1	10	.8
2	3	.2
3	1	.1
不明	7	.6
計	1219	100.0

14. その他

回数	度数	%
0	131	10.7
1	22	1.8
2	9	.7
3	6	.5
4	1	.1
5	3	.2
6	1	.1
不明	1046	85.8
計	1219	100.0

15. その他

回数	度数	%
0	126	10.3
1	5	.4
2	2	.2
3	1	.1
5	1	.1
9	1	.1
不明	1083	88.8
計	1219	100.0

16. その他

回数	度数	%
0	127	10.4
1	2	.2
3	1	.1
不明	1089	89.3
計	1219	100.0

最後に、集計の必要上あなた自身のことを少しお伺いします。

F1 あなたの年齢をお答えください。

() 歳

	度数	%
1. 20～24	10	.8
2. 25～29	164	13.5
3. 30～34	363	29.8
4. 35～39	312	25.6
5. 40～44	183	15.0
6. 45～49	107	8.8
7. 50～54	59	4.8
8. 55～59	20	1.6
不明	1	.1
計	1219	100.0

F2 現在の勤務先での勤続年数をお答えください。

() 年

	度数	%
0. 1年未満	16	1.3
1. 1～5	229	18.8
2. 6～10	394	32.3
3. 11～15	296	24.3
4. 16～20	146	12.0
5. 21～25	76	6.2
6. 26～30	40	3.3
7. 30年以上	20	1.6
不明	2	.2
計	1219	100.0

F3 あなたの性別をお答えください。該当する数字に○印をお付けください。

1. 男
2. 女

	度数	%
1	1130	92.7
2	88	7.2
不明	1	0.1
計	1219	100.0

F4 あなたの最終学歴をお答えください。該当する番号に○印をお付けください。

1. 大学院博士課程修了
2. 大学院修士課程修了
3. 大学学部卒業
4. その他（具体的に_____）

	度数	%
1	91	7.5
2	761	62.4
3	307	25.2
4	50	4.1
不明	10	0.8
計	1219	100.0

F4-1 博士号取得の有無をお答えください。該当する番号に○印をお付けください。

1. 大学院在学時に取得
2. 就職後に取得
3. 未取得

	度数	%
1	58	4.8
2	156	12.8
3	971	79.7
不明	34	2.8
計	1219	100.0

F5 あなたの専門領域をお答えください。該当する数字に○印をお付けください。

1. 理学
2. 工学
3. その他（具体的に_____）

	度数	%
1	191	15.7
2	564	46.3
3	450	36.9
不明	14	1.1
計	1219	100.0

F6 あなたの現在の職位をお答えください。該当する数字に○印をお付けください。

1. 部長，部長相当
2. 次長，次長相当
3. 課長，課長相当
4. 係長・主任，係長・主任相当
5. 一般
6. その他（具体的に_____）

	度数	%
1	39	3.2
2	35	2.9
3	268	22.0
4	378	31.0
5	492	40.4
6	7	0.6
計	1219	100.0

F7 あなたの現在の職名を具体的にお書きください。

()

F8 あなたの昨年の税引き前の年収をお書きください。

()万円

	度数	%
1. 500万円未満	107	8.8
2. 500万台	137	11.2
3. 600万台	166	13.6
4. 700万台	154	12.6
5. 800万台	156	12.8
6. 900万台	125	10.3
7. 1000万円以上	281	23.1
不明	93	7.6
計	1219	100.0

F9 あなたの週平均の実労働時間をお書きください。
 () 時間

	度数	%
1. 40 時間未満	65	5.3
2. 40～49	468	38.4
3. 50～59	506	41.5
4. 60～69	122	10.0
5. 70 時間以上	36	3.0
不明	22	1.8
計	1219	100.0

F10 研究開発者の創造性を発揮させたり，研究開発グループを活性化し，研究開発成果を向上させるには，どうしたらよいかについて，あなたのお考えを自由にご記入ください。

ご協力ありがとうございました。

A SURVEY OF SCIENTISTS AND ENGINEERS

We are currently implementing a research project in the U.S. entitled "Study of the career development and management of researchers for the promotion of creative R&D". The research stems from the view that it is essential to find new means for developing and managing human resources in R&D in response to the acceleration of technological innovation and global competition among companies. It aims to identify the element which would stimulate and encourage researchers to produce original and creative research.

The project is part of a comparative study, which originated in Japan where both interviews of managers and a questionnaire survey involving over 2,000 researchers and engineers completed. Through the examination of the comparative data, we hope to find out both the similarities and differences in the way in which researchers are managed in both countries, and learn from the comparison what would be the methods and conditions in managing them which are most likely to promote creative R&D.

We would be delighted if you will participate in this research. We feel sure that the outcome would be of considerable interest to you and also to the research communities in the U.S.

Hideo Ishida (Dr)
Professor

Motohiro Morishima(Dr)
Professor

Graduate School of Business Administration
Keio University, Japan

Address : 2-1-1 Hiyoshi-Honcho, Kohoku-ku, Yokohama, 223-8523 Japan
Phone : 045-562-1185~7
Fax : 045-562-3502

Q1. How did you secure employment at the company for which you currently work? Please circle one of the following answers.

1. Introduction by university professor.
2. Introduction by university alumni.
3. Introduction by university placement office.
4. Introduction by parents, relatives or friends.
5. Applied directly to the company.
6. Responded to prospectus or advertisement of the company.
7. Was approached directly by the company.
8. Introduction by employment agency.
9. Others (Please specify; _____)

Q2. How useful is your latest university education in your current research activities? (If you received post-graduate training, e.g., master's or doctorate training, answer for your last educational level.) Please circle onf of the follwing answers.

Very Useless	Relatively useless	Neither useless nor useful	Relatively useful	Very useful
1	2	3	4	5

Q3. Have you ever changed companies? Please circle one of the following answers.

1. Yes ⇒ Please answer 3-1 and 3-2 below.
2. No ⇒ Please go to Q4.

3-1. How many times have you changed companies?

(_____) times

3-2. Why did you decide to move to the current company?

Please select the two most important reasons from the following, marking them with circles.

1. In order to conduct further studies on my research theme.
2. In order to maximize my potential as a manager.
3. Due to favorable financial terms and conditions (e.g., salary).
4. Due to better promotional opportunities.
5. Due to dissatisfactory working conditions at the previous workplace.
6. Due to limited prospects of research at the previous workplace.
7. Due to stressful human relations at the previous workplace.
8. Due to differences in future prospects of the companies.
9. Due to differences in the companies' stances towards R&D.
10. Others (Please specify; _____)

Q4. On average, at what age do researchers at your research institute attain the following status? Also, what is the ideal age, do you think, for one to attain such status? Please circle the appropriate answers in questions 4-1, 4-2 and 4-3 below.

4-1. Age at which one becomes a full-fledged researcher:

	Early 20s	Late 20s	Early 30s	Late 30s	Early 40s	Late 40s	Over 50	Age is irrelevant
Actual average age	1	2	3	4	5	6	7	8
Desirable age	1	2	3	4	5	6	7	8

4-2. Age at which one becomes a project leader:

	Early 20s	Late 20s	Early 30s	Late 30s	Early 40s	Late 40s	Over 50	Age is irrelevant
Actual average age	1	2	3	4	5	6	7	8
Desirable age	1	2	3	4	5	6	7	8

4-3. Age at which one assumes a managerial position (e.g., section manager):

	Early 20s	Late 20s	Early 30s	Late 30s	Early 40s	Late 40s	Over 50	Age is irrelevant
Actual average age	1	2	3	4	5	6	7	8
Desirable age	1	2	3	4	5	6	7	8

Q6. Where do you want to work in the future? Please circle one of the following answers.

1. Your present company.
2. A different company.
3. Research facility other than corporations (e.g., university).
4. Establish oneself independently.
5. Others (Please specify; _____)

Q7. Do you think there is an age limit for researchers to perform their duties effectively?

1. Yes ⇒ Please answer 7-1 and 7-2
2. No ⇒ Please go to Q8.

7-1. What do you think is the age limit for researchers? Please circle one of the following answers.

Early 20s	Late 20s	Early 30s	Late 30s	Early 40s	Late 40s	It depends on the individual
1	2	3	4	5	6	7

7-2. In general, what are the main factors that make researchers ineffective? Please circle as many answers as you like.

1. Physical factors.
2. Psychological factors (e.g., unable to concentrate).
3. Lack of fresh ideas (e.g., creativity).
4. Less motivated to challenge new themes.
5. Unable to keep pace with rapid technological innovation.
6. Too busy dealing with administrative duties.
7. Too busy undertaking tasks other than research work.
8. Others (Please specify; _____)

- Q8. In the future, would you prefer to become a special-status research specialist (e.g., research fellow) and stay active in research, rather than becoming a line manager? Please circle one of the following answers.

No, definitely no 1	Would prefer not to, if possible 2	No preference 3	Would prefer to, if possible 4	Yes, absolutely 5
Please answer 8-1		Go to Q9	Please answer 8-2	

- 8-1. Why don't you prefer to become a special-status research specialist?
Circle the two most important reasons below.

1. Because interesting work could be done as a line manager.
2. Because the status of a line manager is highly regarded within the company.
3. Because terms and conditions are better for a line manager (salary, etc.).
4. Because the social status of a line manager is higher.
5. Because a line manager can be promoted higher.
6. Due to desire to gain experience in departments other than research.
7. Because my character/capability fits better with administrative work than research activities.
8. Others (Please specify; _____)

- 8-2. Why do you prefer to become a special-status research specialist?
Circle the two most important reasons below.

1. Because interesting work could be done as a research fellow.
2. Because the status of a research fellow is highly recognized within the company.
3. Because terms and conditions are better for a research fellow (salary, etc.).
4. Because the social status of a research fellow is higher.
5. Due to desire to concentrate on research.
6. Because my character/capability fits better with research activities than administrative work.
7. Others (Please specify; _____)

Q11. Please describe the management situation in your research institute. Please rate each of the following factors by circling the appropriate number.

Not at all	Rarely	Occasionally	Frequently	Always
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. R&D is closely linked to the commercialization of products. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. R&D staff are provided with information on the market and customers. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Researchers are encouraged to take risks. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Members are encouraged to undertake independent research activities (underground research) outside official project. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Contributions of individuals are fairly evaluated even when work is done as a team. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. An effort is made to reduce the time spent by research leaders in making arrangements among members and resolving conflicts | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. Emphasis is placed on combining professionals with different backgrounds when forming a team for a research project. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. There are many opportunities to exchange research information by inviting researchers within the company and from other firms. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Research exchange is promoted with other research institutes, professional societies and universities. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. Many researchers from other research institutes and universities are recruited. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Researchers have great freedom over expenditures and the management of staff at the research institute. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Researchers make independent decisions over the management of working hours. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. The research theme is assigned in consideration of what individual researchers are interested in. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. Research is usually conducted in project teams which are organized and disbanded as needs arise. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. Project teams are used extensively to meet changing research needs. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Q12. In your research institute, how important do you think are the following factors for stimulating researchers and improving research performance? Please rate each of the following factors by circling the appropriate number.

Not important at all	Not so important	Not sure	Relatively important	Very important
1	2	3	4	5

1. Clearly established research goals.	1	2	3	4	5
2. Pertinent establishment of research theme.	1	2	3	4	5
3. Sound evaluation of research achievements.	1	2	3	4	5
4. Fair personnel evaluation.	1	2	3	4	5
5. Promotion opportunities	1	2	3	4	5
6. Research-support staff.	1	2	3	4	5
7. Research budget.	1	2	3	4	5
8. Communication with other departments.	1	2	3	4	5
9. Research facilities.	1	2	3	4	5
10. Location of research site.	1	2	3	4	5
11. Communication with other research institutes	1	2	3	4	5
12. Opportunities for research presentation outside the company	1	2	3	4	5
13. Opportunities for skill development.	1	2	3	4	5
14. Leadership capability of supervisor/seniors.	1	2	3	4	5
15. Human relations at the workplace.	1	2	3	4	5
16. Freedom in research.	1	2	3	4	5
17. Discretion allowed over work.	1	2	3	4	5
18. Freedom in terms of time management.	1	2	3	4	5
19. Remuneration directly linked to research achievements.	1	2	3	4	5
20. Fringe benefits.	1	2	3	4	5
21. Open organizational culture.	1	2	3	4	5
22. Personnel rotation.	1	2	3	4	5
23. Enthusiasm of top management for R&D.	1	2	3	4	5
24. Recruitment of talented individuals.	1	2	3	4	5
25. Diversity of research staff backgrounds.	1	2	3	4	5
26. Employment security.	1	2	3	4	5

Q13. How satisfied are you with each of the following factors? (These items are the same as those listed in Q12.)

Very dissatisfied	Relatively dissatisfied	Not sure	Relatively satisfied	Very satisfied
1	2	3	4	5

1. Clearly established research goals.	1	2	3	4	5
2. Pertinent establishment of research theme.	1	2	3	4	5
3. Sound evaluation of research achievements.	1	2	3	4	5
4. Fair personnel evaluation.	1	2	3	4	5
5. Promotion opportunities	1	2	3	4	5
6. Research-support staff.	1	2	3	4	5
7. Research budget.	1	2	3	4	5
8. Communication with other departments.	1	2	3	4	5
9. Research facilities.	1	2	3	4	5
10. Location of research site.	1	2	3	4	5
11. Communication with other research institutes	1	2	3	4	5
12. Opportunities for research presentation outside the company	1	2	3	4	5
13. Opportunities for skill development.	1	2	3	4	5
14. Leadership capability of supervisor/seniors.	1	2	3	4	5
15. Human relations at the workplace.	1	2	3	4	5
16. Freedom in research.	1	2	3	4	5
17. Delegation of authority in work.	1	2	3	4	5
18. Freedom in terms of time management.	1	2	3	4	5
19. Remuneration directly linked to research achievements.	1	2	3	4	5
20. Fringe benefits.	1	2	3	4	5
21. Open organizational culture.	1	2	3	4	5
22. Personnel rotation.	1	2	3	4	5
23. Enthusiasm of top management for R&D.	1	2	3	4	5
24. Recruitment of talented individuals.	1	2	3	4	5
25. Diversity of research staff backgrounds.	1	2	3	4	5
26. Employment security.	1	2	3	4	5

Q14. In your work, to which do you feel the strongest sense of attachment or commitment?
Please rank the following in order of importance from 1 to 6.

- a. The company ()
- b. The research institute ()
- c. Your direct supervisor ()
- d. Colleagues at the workplace ()
- e. Your research profession ()
- f. Your research subject ()

Q15. Please circle the answer that best fits your experience.

1. How often are you told by your supervisor/colleagues that you are creative?

Never	Rarely	Occasionally	Sometimes	Frequently
1	2	3	4	5

2. Do you personally think that you are a creative individual as far as your research work is concerned?

Not at all	Not much	Not sure	Somewhat	Very
1	2	3	4	5

3. Do you think that your creativeness is evaluated fairly in performance appraisal?

Not at all	Not much	Not sure	Somewhat	Definitely
1	2	3	4	5

Q16. How often does your supervisor exhibit each of the following behaviors? In the following, please answer for your current direct supervisor by circling the appropriate number.

Not at all	Rarely	Occasionally	Sometimes	Always
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 1. My supervisor gives consideration to staff members' feelings and viewpoints. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. My supervisor demands that subordinates always carry out his/her decisions. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. My supervisor requires staff members to fulfill tasks to the very limit of their ability. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. My supervisor constantly re-defines the role of our department to meet the changing policies and strategies of the corporation. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. My supervisor suggests new ways and methods in our work without concern for convention. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. My supervisor establishes internal and external information networks. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. My supervisor understands the staff members' concerns and frustrations. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. My supervisor demands staff members not to give up achieving their goals. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. My supervisor constantly encourages staff members to maintain a critical mind. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. My supervisor talks with his/her subordinates about future directions of research work whenever an opportunity arises. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. My supervisor often takes the lead in our team's problem-solving by suggesting his/her own proposals. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. My supervisor usually gets support and cooperation of other departments such as marketing, finance, etc. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Q17. How do you feel about work and your company? Please rate each of the following answers by circling the appropriate number.

Strongly disagree	Somewhat disagree	Neither disagree nor agree	Somewhat agree	Strongly agree
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. I am interested in my work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. I would like to improve my work by trying new methods and better ways. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Work would be dull if there were no opportunities to present my views. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. I often study in my free time to do better work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. I would like to continue this job. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. Even when I am not at work, I often think of how I should proceed with my work in the future. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. The major satisfaction in my life comes from my job. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. The most important things that happen to me involve my work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. I'm really a perfectionist about my work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. I am very much involved personally in my work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. Most things in life are more important than work. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. I am willing to put in a great deal of effort beyond that normally expected in order to help this organization be successful. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. I find that my values and the organization's are very similar. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. I am extremely glad that I chose this organization to work for, over others I was considering at the time I joined. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. I feel very little loyalty to my professional field. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. I talk up my professional field to my friends as a great field to work in. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. My professional field really inspires the very best in me in the way of research performance. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Q18. Among the following people, with whom and how much do you consult or discuss about your research activities? Please write the number that corresponds to your experience for each category of persons below.

Never	Rarely	Occasionally	Frequently	Always
1	2	3	4	5

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Member of the same project team | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. In the company | | | | | |
| (1) Members of the same department. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (2) Members of the research institute. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (3) Members of the production department. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (4) Members of the sales department. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (5) Researchers in your company who are currently abroad. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (6) Others in your company.
(Please specify;) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Outside the company | | | | | |
| (1) Researchers in other companies | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (2) Researchers in universities and other academic institutions | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (3) Researchers in government research facilities | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| (4) Researchers in private research institutes | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

- Q19. What type of achievements have you accomplished during the last five years? Enter the number of times you have accomplished each of the achievements. If you have not experienced particular achievements, please enter the number zero in the space.

		No. of times
1.	Overseas patent application	
2.	Domestic patent application	
3.	Research presentation at an overseas academic meeting	
4.	Research presentation at a domestic academic meeting	
5.	Publication of a paper in a foreign journals	
6.	Publication of a paper in a domestic journals	
7.	Commercialization of research achievements	
8.	Commendation won in the company for research achievements	
9.	Commendation won outside of the company for research achievements	
10.	Satisfied important demands from operating divisions	
11.	Lecture as an invited guest	
12.	Chaired a session in an international conference	
13.	Organized an international conference	
14.	Others (Please specify;)	
15.	Others (Please specify;)	
16.	Others (Please specify;)	

Finally, please tell us about yourself.

F1. Age () years old

F2. Tenure in the present company () years

F3. Your highest educational qualification

1. Doctorate → Please answer F3-1
2. Master's degree
3. College degree
4. Others (Please specify;)

F3-1. When did you obtain your doctorate?

1. Obtained under postgraduate course prior to starting employment
2. Obtained after employment in postgraduate study

F4. What was your area of concentration in your highest degree relevant to your current work?

1. Natural science
2. Engineering science
3. Others (Please specify;)

F5. Gender

1. Male
2. Female

F6. Nationality _____

F7. Your current position at work

1. Director or equivalent
2. General manager or equivalent
3. Assistant general manager or equivalent
4. Section chief or equivalent
5. Sub-section chief or equivalent
6. Non managerial
7. Others (Please specify;)

F8. Your present job title. Please write in full.

F9. Your annual income before tax last year

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. \$34,999 or less | 6. \$75,000~\$84,999 |
| 2. \$35,000~\$44,999 | 7. \$85,000~\$94,999 |
| 3. \$45,000~\$54,999 | 8. \$95,000~\$104,999 |
| 4. \$55,000~\$64,999 | 9. \$105,000~\$114,999 |
| 5. \$65,000~\$74,999 | 10. \$115,000 and over |

F10. Your average actual working hour per week _____ hours

F11. Your membership of professional organization

F12. What should be done to maximize the creativity of individual researchers, stimulate research groups and improve research performance at your organization? Please comment freely in the space below.

Thank you for your cooperation.