

印刷工厂
经营及管理

林启昌编著

印刷工廠的經營管理

序言

美國的世界性週刊雜誌「時代」在介紹日本經濟發展的專輯中報導：「日本經濟在過去10年間成長4倍，今後的10年預料將再成長3倍」。

依GNP的計算，日本在1967年超越了英國，1968年超越了法國，1971年超越了西德。

日本有代表性的經濟報紙在1970年之經濟展望專輯中指出日本在70年，一直維持10%之高度成長率，在70年代中葉已接近EEC 6國合同同一規模之GNP（165億圓—4500億美元）之經濟大國，後半期預料將超越蘇俄，就國民總生產額（GNP）每人平均也達世界第六位。

反觀印刷工業的現況，實不能相比，仍有許多貧困問題無法解決，諸如：低生產性、低工資、不合人性的長時間工作、不良設備、不良工作環境、製品品質不安定及缺可靠性、工人缺優越感等多種樣相的困難無法解決。

同業間的惡性競爭，向客戶削價求售，凡有生意就做不問內容的營業態度，為生意委曲求全的卑恭態度均充分表示，未達其他產業的水準，在日本況且如此，我國則更是差了。

在日本稱印刷業為「印刷屋」，話詞中未認為是工業，而以工藝店態度對待，在我國也素來被待以藝匠的態度，此源自「師徒制度」所致。多數同業均甚易自滿，奪發求上進者雖有，但比較少。

今後力求改進之方向應如何把握？核心問題為何？如何做？日日忙於印刷的印刷從業者有幾人知道？

業者論為此種不景氣是誰一手造成？實為印刷經營者及同業者、從業者，對「印刷業的本質」、「實體」知之過少，雖不滿但得過且過養成惰性，日子一久成了目前的不景氣狀態，自救之道不在他人，而在自己。

解開此種難題的鑰匙（Key）為「印刷從業者必須經常理解印刷業的本質與實態，由此深的認識才能基同病相憐的立場，不再互相抵制，由協調而達於共同合作，共營共存的地步。

本人從事印刷不過15年，經驗尚淺，但冷靜研究我國印刷業的本質與實態已久，在民國60年偶有所感，決心盡個人的力量改善此種狀態，為此擬在民國60～66年的六年當中，每年擇編印刷叢書10冊，6年計60冊

供印刷界的印刷從業者參考，用以幫助認識問題、改善問題，或對改善現況有所助益。

本書為第二輯中的第六本，內容計四部分：

①印刷企業之核心問題

②印刷工廠之生產管理

③印刷工廠之成本管制

④估價與成本計算

除供各大專科系及職業學校印刷科學生作教材之外，業界各位先進，如有可資利用之處請多多利用、指教。第四部分為改訂新版時所執筆者，敬請多予採用，推廣。

本書為第一版售完後再補充最新估價與成本計算的實際知識改訂再版者，請各位營業部同仁多多利用此種新觀念來經營我們的印刷業。

印刷工廠的經營管理

目 錄

序言

1. 印刷企業的核心問題·····	1
1.1. 企業的意義及目的·····	1
1.1.1. 何謂企業·····	1
1.1.2. 再生產循環圈·····	3
1.1.3. 印刷企業的意義及目的·····	5
1.2. 企業的構造及功用·····	6
1.2.1. 目的、構造、功用的關係·····	6
1.2.2. 企業構造原有的目的性·····	6
1.2.3. 有目的的活動及控制效能·····	7
1.2.4. 印刷企業的構造與效能·····	10
1.3. 印刷企業的特質及問題·····	11
1.3.1. 印刷業的特質·····	11
1.3.2. 對外的核心問題·····	12
1.3.3. 對內的核心問題·····	17
2. 印刷工廠的生產管理·····	20
2.1. 何謂生產管理·····	20
2.1.1. 生產所須的 4 W T H·····	20
2.1.2. 生產管理上的核心問題·····	21
2.2. 工程設定與日程進度管理·····	22
2.2.1. 製造工程及其負荷·····	22
2.2.2. 日程計劃的樹立方法·····	23
2.2.3. 情報、命令的傳達及進度管理·····	39
2.3. 工時管理與生產計劃·····	48
2.3.1. 工作量把握方法及工時管理·····	48
2.3.2. 能力把握的方法與生產計劃·····	57

2016

2.4.器材及物料的管理.....	63
2.4.1.材料種類的選定.....	63
2.4.2.預備使用量的決定.....	66
2.4.3.常備材料庫存量的決定.....	69
2.4.4.材料的標準化、單純化的問題.....	70
2.5.實績把握與資料收集體系.....	71
2.5.1.何謂生產性.....	71
2.5.2.勞動生產性的測定.....	73
2.5.3.材料生產性的測定.....	84
2.5.4.設備生產性的測定.....	87
2.6.外託生產部分的管理.....	89
2.6.1.外託生產的意義.....	89
2.6.2.外託生產的核心問題.....	90
2.6.3.外託生產的管理要訣.....	91
2.6.4.外託生產管理的實際.....	91
3.印刷工廠的成本管理.....	97
3.1.成本管理的必要性.....	97
3.1.1.何謂成本管理.....	97
3.1.2.成本計算的目的與成本管制.....	98
3.2.成本計算的種類.....	98
3.2.1.成本計算種類.....	100
3.2.2.要素別成本計算.....	101
3.2.3.部門別成本計算.....	118
3.2.4.個別成本計算.....	124
3.2.5.標準成本計算.....	136
3.3.成本管理的實際.....	147
3.3.1.企業經營與利益計劃.....	147
3.3.2.成本管理的實例.....	152

印刷估價與成本計算

序言

4.1.印刷價格的適正化.....	178
4.1.1.序言.....	179
4.1.2.印刷價格的低迷.....	179
4.1.3.印刷價格低迷的政策.....	179
4.1.4.過分依賴標準價格表的危險性.....	180
4.1.5.基於成本計算的印刷費用適正化運動.....	181
4.1.6.強化體質——避免加工費低度的競爭.....	182
4.1.7.不行減價承印的六種方案.....	182
—本章結論—	
4.2.成本與經營的關係.....	184
4.2.1.何謂成本.....	184
4.2.2.製造成本的內容.....	185
4.2.3.製造經費的內容.....	187
4.2.4.一般管理費及銷售.....	187
4.2.5.製造成本及一般管理費的區分.....	187
4.2.6.帳簿組織體系.....	188
4.2.7.成本計算的真諦.....	189
4.2.8.管理會計.....	189
4.2.9.個別成本計算與綜合成本計算的關係.....	189
—本章結論—	
4.3.印刷價格的估價.....	191
4.3.1.印刷工廠的估價方法.....	191
4.3.2.估價的二種方法.....	191
4.3.3.A方法估價的中心問題.....	193
4.3.4.由營業員立場所觀的估價.....	196

4.3.5. 松下氏的理論.....	196
4.3.6. 印刷業界應有的態度.....	197
4.3.7. 估價的核心——工數計算.....	197
——本章的結論——	
4.4. 成本計算的進行方法.....	200
4.4.1. 成本計算的種類.....	200
4.4.2. 部門別成本計算的方法.....	203
——本章的結論——	
4.5. 作業時間的估計.....	212
4.5.1. 成本計算與作業時間的關係.....	212
4.5.2. 部門別的使用時間統計.....	215
4.5.3. 印件別的統計.....	219
4.5.4. 作業日報實施上的注意事項.....	219
4.5.5. 作業完成報告.....	221
4.5.6. 作業日報與作業完成報告的比較.....	225
——本章的結論——	
4.6. 單位時間別部門費用.....	227
4.6.1. 所謂「單位時間部門費」.....	227
4.6.2. 現況數值的修正.....	229
4.6.3. 部門別的檢討.....	230
4.6.4. 一般水準如何？.....	235
——本章的結論——	
4.7. 工數計算.....	239
4.7.1. 工作量的計算.....	240
4.7.2. 活字的組版關係部門.....	240
4.7.3. 平版的製版關係部門.....	245
4.7.4. 印刷關係部門.....	249
4.7.5. 製訂部門.....	251
——本章的結論——	
4.8. 生產力的計算.....	253

4.8.1.何謂「能力」	253
4.8.2.機械作業的能力計算	254
4.8.3.手工業主體的作業能力計算	256
——本章的結論——	
4.9.材料費與外託加工費的計算	261
4.9.1.用紙費的計算	262
4.9.2.成本計算上的核心問題	264
4.9.3.材料費與估價的關係	267
4.9.4.客戶供紙的情況	269
4.9.5.紙以外的補助材料	269
4.9.6.外託費的計算	270
——本章的結論——	
4.10.一般管理費及銷售費、利益的計算	274
4.10.1.一般管理及銷售費實態把握	275
4.10.2.市面行情的考慮	276
4.10.3.利益的安排	278
4.10.4.營業利益與經常利益的差異	278
4.10.5.利益率的市面行情	280
4.10.6.利益的估算	281
——本章的結論——	
4.11.計算範例	284
4.11.1.公司概況的掌握	284
4.11.2.損益計算書的確認	35
4.11.3.部門的分法	285
4.11.4.部門費的計算	286
4.11.5.單位時間別的部門費	290
4.11.6.生產實績的統計	290
4.11.7.單位時間部門費的修正	292
4.11.8.「一般管理費及銷售費」比率的算出	292
4.11.9.利益率的計算	292

4.1.1.1.3. 估價方式的決定.....	294
4.1.1.1.1. 所要時間的估價.....	295
4.1.2. 進行成本管制的關鍵.....	296
4.1.2.1. 成本計算的必要性.....	296
4.1.2.2. 誰來擔任此種工作？.....	297
4.1.2.3. 一般從業員的想法.....	300
4.1.2.4. 如何獲取營業部的協助.....	300
— 結 言 —	

1.印刷企業的核心問題

1.1.企業的意義與目的

1.1.1.何謂企業

在未論及本題之前將本書成為對象的印刷企業，就其具體表現以及印刷工廠的概念，作明白的說明。此處由一般觀點至經營體乃至於企業存在的意義及由此伴生之企業活動、經營活動目標加以說明。

因為問題是發生在目標與現實之間有差異，在主觀上認為不許如此就成為問題，認為沒關係就不成為問題了。過去業界並非無問題而是得過且過無意改善，不把它當做問題來處理所致。

欲達成目標的活動稱為“有目的的活動”。身為印刷從業員，在日常工作中面臨各種問題，致力於為求解決的努力即成為企業活動、經營活動、它是“有目的的活動”。

故企業活動，確實是典型的“有目的的活動”，諸如求收益性的提高、增加銷售額，增大生產性，求製取更優良的製品，進而提高工資，改善人際關係，減少不良率等大大小小的目的，交錯綜合而成為“企業的實體”，所以在此處會發生各種樣相的問題。

此處並非想逐一處理這些問題，因為這些企業的問題並非如此單純，相互之間的均有關係，所以在處理某一問題獲得解決時，決不可成為解決其他問題的阻礙才行，就此種觀點來看最好的解決方法，若與其目的矛盾也就沒什麼用了。

由多種目的所生的各種問題，如若企業體本身為一統一的組織體（System），沿此種發展方向前進，這些目的的終點，終須綜合為統一的目的。故由此所生的各種問題的解決，也應取在此體系中能調和的最適當解決途徑。

不能只在問題的叢林中徘徊，為此在研究問題之前先介紹企業成長的過程、人類經濟社會發展過程中的原理、法則，以此為基本，進而研究企業實體及其目的。

何謂「企業」？其本意為何？為什麼目的必須不斷進行其活動？有時還不辭使用略奪或榨取性的手段以遂行其活動呢？

一般將企業或經營體解釋為：「為在經濟社會上供給財物與用益的目的

，將各種生產要素有組織地加以結合、經營及生產的社會存在」。將其目的解釋爲：「爲求生存，安定其經營體，並求發展與成長」。

以上僅爲其定義，仍須明瞭其發生的過程並加以理解才行。

今取某一印刷工廠爲例，以觀其在資本主義經濟社會中的現代形態，及其發生及其發展方式。

設有某一男人立志從事以印刷事業，以若干資金爲本錢，分期付款購買小印刷機，由從前服務之印刷公司，分得工作，採家庭工業式的經營方式來生產，及後工作逐漸順利，漸有積蓄之後他有計劃地將多賺的錢存入銀行積蓄，用以增設新設備之用。後來因人手也漸感不足，決定雇用一人。由此一來生產量增加，信用增大收益也漸漸增多。上述的收益不消費爲再生產再作投資，如此小心經營，終達擁有數台機器，作業者達10餘人的小企業，至此，爲合理處理各種帳目及事務性工作，已感非一人能處理一切，決定雇用事務員一人。

規模愈大，接觸面愈大，與其他同業相爭之處也增多，不論品質方面、生產性（經濟性）方面，競爭也漸漸激烈化。

故不單做印刷，連製版若能自製，工作一貫作業化，收益可增大品質也比較有把握變好。

欲兼行製版，必須使用合乎此種目的的機械，產生機械更新，以及新型機械設置的必要。至此已感個人資金不足有爲，必須考慮與他人合夥增資，向銀行作投資用貸款的考慮。

至此，此一工廠逐漸由私有物走向集體物，漸漸有了社會性質。成爲以「印刷生產爲目的的組織單位」，也成爲是經濟社會的“再生產循環圈”（定義在次節解釋）的一部分，漸成爲嚴密的組織。

提供各種勞動力的人，可在此組織中因擔任某項工作，以獲供養家庭及促進文化的利益。此外組織也供應消耗原料、資材的機會。

例如造紙廠、印墨廠、電力公司因組織生產印刷物，使用其製品—紙、印墨、電力，也使其成爲再生產循環圈的一部份。

對於投資者而言，資金在生產上作有效的應用，支付紅利或部分償還而加大資金對生產的向心力這與保證高生產性的機械、設備、工具、環境、其他之設置可能性，有密切的關係。

如此以自製的生產物供應需要者，因合其要求成爲有用，（合需要者的

“再生產循環圈”的向心力）而獲得其代價。此處所生的利益，又用以維持組織或加強其功用，使在更高的生產性下，再投入於再生產圈循環圈之中。

如此一來，此工廠在周圍的經濟環境之中，受其影響、援助、限制並求對現況的改善、努力。如此一來全組織的員工在「再生產循環圈」中漸漸成長其組織，漸漸發展起來。

在上述的考察中所得的結論為：在經濟社會全體的「再生產循環圈」中，能自行分配或推動「再生產循環圈」的組織單位稱為「企業」。

在再生產循環圈當中，能自行企劃「再生產循環圈」的發展及運用並操縱者稱為「經營」，從事此種經營的實體稱為「經營體」。

為了究明此種意義，須進一步瞭解人類社會、經濟社會的發生過程。

1.1.2. 再生產循環圈

在我國北部，周口店附近洞穴中所發現的「北京原人」，被推定是30～40萬年前的原始人，當時的人的長相與類人猿（猩猩）差不多。

當時的原始人，為維持自己的個體及種族的生存及利益，就地採食果實、植物、狩獵、漁撈。由大自然取得所要的食物，因此其所得全受大自然環境的左右，條件好時取之不盡，不好可能完全絕滅（殘酷的冰河期有數次），生活不安定，時有外敵（野獸等）入侵，構成生存的威脅。

所幸人類的祖備有力求安定生活及努力、學習的習性。利用各種工具（石器），互助合作捕獲獵物、抵抗外敵、生火取暖、學習熟食，利用各種大自然的資料來構屋、備衣、以漸漸改善其生活。

神農氏發明播種，栽種農作物及農耕的方法，至此人類達利用大自然，以生產合自己所用之物，此為「略奪生活」進入「生產的生活」的開始。

生產行為雖受大自然限制，但比畜牧生活安定而危險性也減少，得較高的生產性及收穫，有益以安定的生活。

至此人始有餘力從事「文化的活動」，「文化」約萌芽於此種時期。

人類將多餘的精力、時間、利益用以創造，此為開啓了「再生產循環圈」的入門，也是人類利用「再生產循環圈」的開始。

不能進入此門者，仍為原始動物狀態，或過着原始生活的生活，例如馬來亞的塞曼族，澳洲的原始人民，生活水準甚低與野獸無大異。

懂得利用「再生產循環圈」的人類，不只個人經營，並進而集團經營，充分利用「再生產循環圈」。種族團結以求生存、在抵禦外敵時領悟了團結

的有效及重要。

及至後來，衍生各自專業化的行業，許多工具不必——自製，可購置或換自他人，使用專人所做之工具，以從事於各種生產，如此互相依靠以維持生活。生產性因分工合作而增加，此為「再生產循環圈」的充分活用。

如此發生的各種「再生產循環圈」，漸漸體系化，由一領導人物來控制，爲了維持高度生產及抵禦外敵，也有了軍隊。

追求生產性「再生產循環圈」的必然的結果，爲種族（當時的社會）構造的複雜化，由個人生產方式，漸漸專業化，惟有如此才能確保高生產性。

以土地爲對象，而進入「再生產圈」的人類，已達再生產循環圈，分化發達，以保持高生產性。但未脫土地爲對象，在人類演進史中，均爲以「生產性」的歸屬方式，來決定社會的構造。生產性的決定要因——「土地的所有者」掌握社會的權力，封建社會的成立基源於此。

封建制度也有崩潰的時候，這也是起因於「生產性」的歸屬變化。也就是生產性增高，促進物資之流通，擴大經濟圈，於是經濟機構成爲由「物物交易」的經濟，進入貨幣爲媒介的交易經濟。

因貨幣經濟的發達，伴生貨幣的重要性，決定生產性者均以貨幣型式調動，終成爲「貨幣所有者」掌握生產性的時代。

在封建時代以都市爲中心，徐徐發達的手工業，爲貨幣的所有者——商業資本者（流通機構的支配者）轉變爲家庭工業型式。但在此種形態下的支配，僅止於資本方面，生產仍各在手工業者家庭中分散生產。

此一制度，爲了使「再生產循環圈」作更有效的轉動，漸漸發達爲手工的工廠工業。

手工的工廠工業中，在工廠內集合了勞動者、生產對象（材料）及生產手段（用具）、生產技術，將此合理組合以高效率行分工合作，提高了生產性。

因「生產性」的高度化，自然破壞了自給自足經濟基礎的封建社會，趨向於近代產業資本主義體制。

在都市自由空氣中發達的手工工場工業的生產性增大，隨流動機構之發達，促進了更大規模的商品生產，擔任此種工作者爲「新興的中產市民層」，在自由競爭的公平原則下表現了旺盛的發展傾向。

終於與封建勢力衝突，演變爲「產業革命」，前者失敗，後者成功，以勞動及熟練爲中心的生產態勢進入以機械爲中心的生產態勢，產生了「工廠

制」工業。致此產生了以生產手段（機械、工廠、技術）為主體的新產業資本。

產業革命最大的變化，是把人為主體的生產改變為以機械為主的生產體系，也是「再生產循環圈」變化的必經過程。

目前的經濟社會，為產業革命以後以機械為中心的工廠制工業經濟體系發達而成者。此間也發生機械取代人的地位時不可免的勞工問題，及大量的機械生產為求大量銷售，發生國與國間的侵略等種種問題，但均為過度期間的矛盾現象。

這些矛盾現象經痛苦的經驗下徐徐在改善，此間「再生產循環圈」仍不停回轉，使生產性保持向上並進而多樣化前進。

以上為人類社會發生至目前的大概經過，人類能由無數的生物群中出類拔粹，為發現「再生產循環圈」的秘密，並投身其中，見風轉舵，巧妙運用的結果，今後也將不停地運用，保持其轉動。

綜合言之：「獲得較高生產性者支配一切」的法則，使人類由生物中長進。在人類社會中也適用這種法則，今後也繼續適用，目前經濟社會構成的個個經濟單位（企業組織等）的消長也不外乎受此法則的支配。

1.1.3. 印刷企業的意義及目的

此處再回到所談的本題「企業或經營體的意義及目的」。

由上述的考察可將企業或經營體的意義與目的解釋如下：

在人類社會的大「再生產循環圈」（Reproduction cycle）中各小部分單位在全體調和之下，各自行再生產循環圈的利用以經營事業者稱為企業，將此企業發展到有效果的方向上的行為稱為「經營」。

將具有上述的功用，以進行經營的實體稱為「經營體」，（企業與經營體的區別在於前者為就某點來看時所使用，後者為指長期發展上所用者）。

故「企業或經營體」的目的在於追求較高的生產性，有效轉動自己的「再生產圈」求更高、更廣、更深發展的影響，這是目的，也是發展永無止境的目的，只要企業或經營體存在一天，此種行為永不能終止。這也是各行業，為求生存力爭上游的使命。

此種一般觀點對印刷業界、印刷企業、印刷工廠也不例外，此種結論完全適用。

印刷產業所生產的印刷物，是各地域，各時代間結合人類傳播思想的重要媒介物。

印刷產業隨人類的文化，社會的發展而發達，其擔任的角色為新聞、雜誌、書籍等，消息、知識、文化的媒介體。結合經濟社會、人類社會，促進其發展，也用各種傳票、報告書、廣告、宣傳物，負擔各種經濟單位內部的相互交流，關係一切經濟單位組織的「再生產循環圈」。

並利用為貨幣、有價證券擔任金融流動，關係全體的「再生產循環圈」至大。

故印刷企業的意義及目的，為追求生產性，使印刷企業中之諸「生產圈」不斷回轉，經由上述之各種關係（以具體的供需關係）促進經濟社會全體「再生產循環圈」的發展。

1.2. 企業的構造及功用

1.2.1. 目的、構造、功用的關係

前節已將印刷企業（不限於印刷企業，一般企業亦可）的意義及目的說明了。

進一步有待考慮的是為了遂行一般有目的的活動，須具適於此種目的的構造及功用。

所製的汽車或印刷機，均設計合乎使用目的，任何另件無一為浪費無用者，均各有其用途，具合乎目的的構造。

構造影響功用及性能。故構造與功用是表裡一體而不可分離的。

為了遂行目的，應予適當之構造及功用，但其關係並非1:1的關係。同一目的的汽車，原始汽車與目前的高級汽車，其構造性能大不相同。同一時代的車，因車種、差別也很大，就印刷機而言，機種不同構造也異，新機種淘汰舊機種，高性能壓倒低性能。為使目的更易達成，構造與功用不斷進步。

同理，行有目的的活動的企業，也具對應於目的的構造及功用，其構造與功用隨時代也不斷發展，此種發展的性格與人類需求有密切關係。

1.2.2. 企業構造、功用原有的目的性

前節就企業或經營體的目的，溯自人類發生階段以說明過了。此處就生物初現地球的原始階段以述之。

距今數十億年前地球上還沒有生命的生物，生命發生在原始狀態的海洋之

中，其中含有簡單的有機物液滴，其中易生化學反應者得以保存。所得之反應生存液滴，又因對周圍環境的適應力而決定其生存，經得對外界不起作用之下能保存自己的能力及適應的構造的物資，此為與生命起源有關。

今依著名的生物化學家奧巴林的解釋：「液滴首須在某一表面層生包圍層，與外界隔離以保持其安定性，其表面層因液滴內外的化學反應一方面分解，他方面重新改造。故表面層的安定性（液滴本身安定性）係由分解與合成的速度以決定之。

液滴內外的化學反應，不斷形成表面層達於表面的分解以上時，方達於安定性而能生存的地步，反之，分解大於合成時，表面破壞，液滴不能生存。

此種安定性稱為動的安定性，對外部條件的動態適應性，成為「有生命的」基本條件，其構造及功用向生存嚴密對應，成為生物的物質代謝。

在原生質內進行的數萬～數十萬的多數化學反應，相互間互相調和，形成自己更新的統一秩序。這些次序均向同一目的——與周圍媒質條件、法則調和，形成生物系全體不斷自己保存與自己再生產的方向變化。

此種物質代謝的一定方向性，就是內部組織高度發達的生物特有者稱為「目的適應性」。

合目的性，就是表示全生物的組織適應自我保存，與適應自我再生產。同時個個部分的構造，在此部分全系中所行之不可缺（對生命）的功用，係在力求完全調和的情況下遂行及適應。

如此看來，生物生來即俱有合生存及發展方向的目的適應性。若失去此種構造及功用，就不能算是生物了，支配它的法則為：「自然淘汰」，生物為自然淘汰下，優生劣敗所得的產物。

生物群中最發達的人類，為了保存自己及推動進化過程所必要的「再生產循環圈」。也是一種生物向目的性適應的一種方式表現。

為了明瞭人類的經濟活動，必須知道對目的的構造及功用，為什麼呢？若其構造及效能不合企業或經營體的目的時，此企業只有沒落一途。反之，進入自我保存及發展過程，則為構造及效能的目的適應性提高所致。

1.2.3 有目的的活動及控制效能

在生命的發生階段適應外界條件，提高其構造及功用，得以保持自己的有生命的生物，在其後的數十億年，均就其外界所給予的條件不斷適應，為

了滿足適應的功用，發生組織的分化，漸漸發達為器官，這些器官及各組織的動態，爲了達到自我保存及自我再生產的目的，趨向有效的調整方向發達。大自然的野鳥、昆蟲、草木對環境的適應性，均甚爲巧妙，能生存迄今，其間不知經過多少的變化。二億年前地球上的恐龍已成了化石，爲對外界失去適應能力的結果。

因其違反了，優生劣敗的自然法則，所以只有被淘汰消滅，只有適者生存，使其構造進化，在此種交替進行當中，行構造及效能合全體目的性之分化及專門化，同時這些分化的各構造、效能，仍在發達的。

分化愈演進，後述的調整判斷效能的重要性增大，終演化爲各種感覺器官及神經系統。

分化的各器官能力——如力的大小、跑的速度、飛的距離、嗅觸覺的敏銳度，均不如一般野獸的人類，能稱霸世界，就是後述的全體效果的調和（統一、調整、判斷）能力比較優秀所致。

因此，此處就神經系統的發達過程以觀之：今就某動物發現捕獲物（此爲外界條件變化之一）欲加以捕獲的動態（反應方式）以行觀察，此動物進入以捕獲物作爲目標的「有目的行動」。

有目的的某種行動，是指其行動朝向目標的達成方向。爲使其成爲有目的的行動，須就行動主體（此處爲動物）目前所行者與目標相比，若其間發現差異，就得看採取使其差減少的行動是否有效？無效時其目的永不能達成。

要之，爲適應外界，生物不能毫無目的的行動。必須做有目的的行動——具檢驗自己現行的目標與現在行動以修正其偏差的構造及效能（即自身控制的構造及效能）。

以貓追鼠爲例，發現鼠的貓，爲了確定目前之目標，然後進入捕獲目標物的有目的的行動。

先以眼測，自身與目標物間之距離，爲求縮短，運動腳，然後追鼠，一邊跑一邊目測或快或慢調整行動，以「自身控制」的天賦能力達成捕獲的目的。

若無此種自身控制的能力，貓不能捕獲老鼠，此種自我控制構造稱爲“Feed Back Control system” 如下的 1.1 圖所示：