

오피스 랜드 스케이핑

(完)

金炯宇

(弘益工業專門大學 專任講師)

IV. 計劃의 分析

1. 디자인 方法

오피스 랜드스케이프는 事務室에서 일어나는 일에 대해 完全히 理解하고 計劃에 反映하는 것이 가장 重要하다. 이것을 爲한 準備作業과 作業進行은 다음과 같다.

① 說問調査에 의해 組織員들은 2周동안 個個人에 대한 것을 調査하며, 그것은 크게 物理的 패턴(Physical patterns)과 職務패턴(Task patterns), 活動明細(Activity breakdown)에 대한 것으로(표 2)는 액션오피스의 인터뷰 樣式的 例이다. 이밖에도 이것에 대한 자세한 사항을 컴퓨터處理할 수 있는 카드형의 調査紙가 있어서

(표 2) 액션 오피스 인터뷰 樣式的 例

액션오피스 인터뷰 양식(樣式) # 1

現在の 事務所 패턴

姓名: _____ 職銜: _____ 日字: 19 _____
 会社, 機構名稱: _____
 職責: _____ 年齡: _____

A. 物理的패턴

자신의 사무실에서 週당 몇시간을 보냅니다? _____

보내는 시간을 100%로 했을때 사무실의 活動時間은?

1. 앉음 _____
2. 서있음 _____
3. 걸음 _____
4. 휴식 _____

B. 職務패턴

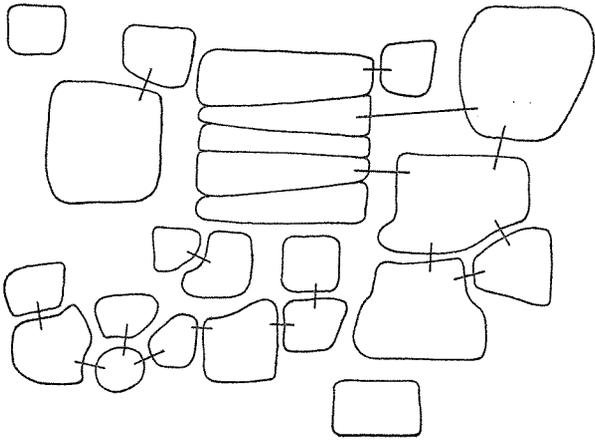
보내는 시간을 100%했을때 사무실에서의 활동시간은?

1. 書類읽기 _____
2. 會議 _____
4. 書類作成 _____
5. 指示 _____
6. 外出入 _____
7. 個人的時間 _____
8. 其他 _____
3. 電話 _____

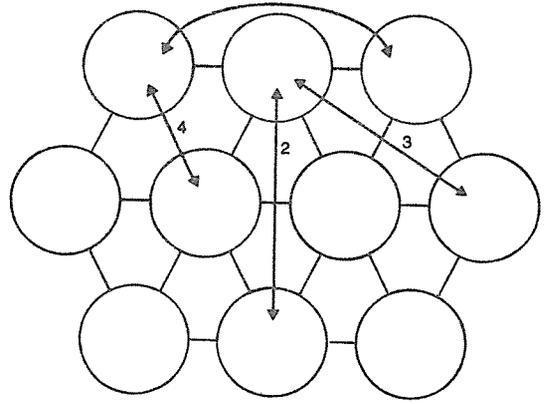
당신이 要求하는 것은 이것보다 이것보다 이상 혹은 이하이나?

C. 活動明細

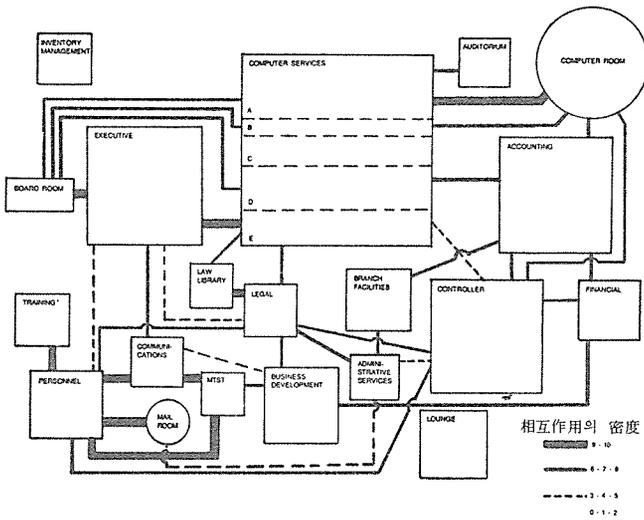
1. 通行: 1日 사무실 出入 回数 _____
 1年間の 전체 出張 回数 _____
 出張은 1日 혹은 미만 _____ 2~5일 _____ 1~3週 _____
 定期的인 경우 _____ 非定期的인 경우 _____
 出張때 116(파운드)이상의 紙 휴대 _____ 速記用 口述錄音器 휴대 _____
2. 書類: 1日 受取하는 公文, 메모, 複写物의 數 _____
 1日 發送하는 公文, 메모, 複写物의 數 _____
 개인적인 書類관계 職務는 4시간 이상 걸립니까? _____
 1日以上 _____ 1週以上 _____
 동시에 하고 있는 프로젝트 書類는 하나이상 얼마인지 _____
 週당 훑어보는 書類는 全体 얼마 정도인가? _____ : 읽는것은 _____
 1日당 書類作成時間: _____, 指示時間(書類) _____
3. 會議: 1日당 5分미만의 모임 回数 _____ : 5分이상의 모임 回数 _____
 자신의 사무실에서 1日計劃된 모임 回数 _____
 1日당 사무실에서 관련부서와의 모임 回数 _____
 外部 訪問客의 數 / 1日당 _____
 1日당 秘書가 立會하는 回数 _____ : 전체시간 _____
4. 1日 受取하는 通話回数 _____ : 당신이 거는 回数 _____
 書類나 그림을 参照하는 경우 _____ : 노트하는것 _____ : 記錄하는것 _____
5. 情報의 修正과 파일링: 情報를 수집하는데 보내는 1日間の 回数 _____
 다른것이 포함된것 _____ 성취의 비율 _____ %
 1日당 報報의 분류시간: _____, 자신이 사무실내에서 사용되는 書類綴의 數 _____
 사무실 밖에서 사용되는 화일의 數 _____



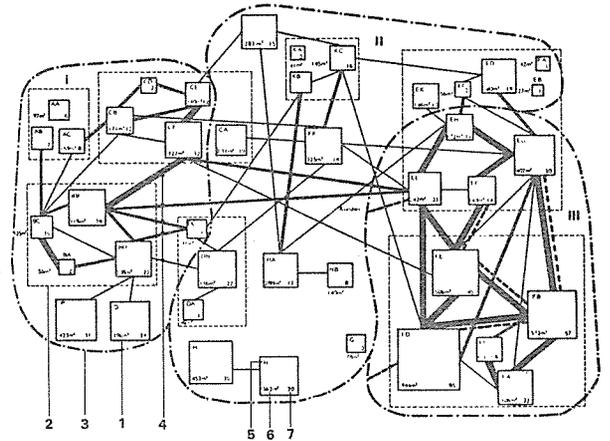
(그림 8) 후리랜드로作成한 配置構想 다이어그램



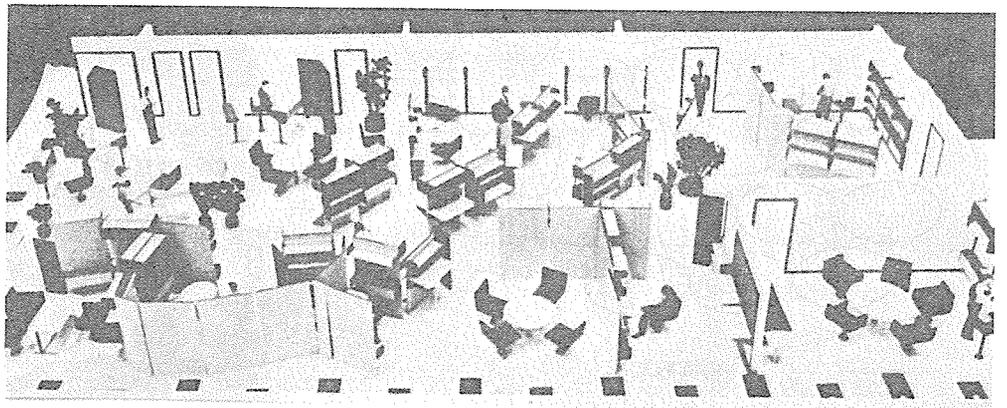
(그림 7) 室의 要素를 接近値로 나타낸 그림
 법례 1. 아주 먼것 (Very Far) 2. 먼것 (Far)
 3. 가까운것 (Near) 4. 접근한것 (Adjacent)



(그림 9) 좀더 정리한 配置構想 다이어그램
 연결線은 10등분으로 等級 密度를 表示한 것임.



(그림 10) 配置区劃을 完成한 다이어그램의 例
 1. 係의 区劃 2. 課의 区劃 3. 部の 区劃 4. 相互作用的 量
 5. 係의 名稱略語 6. 所要面積 7. 人員數를 나타낸다.



(사진 1) 허만 밀러社의 「액션오피스」要素의 모델 例

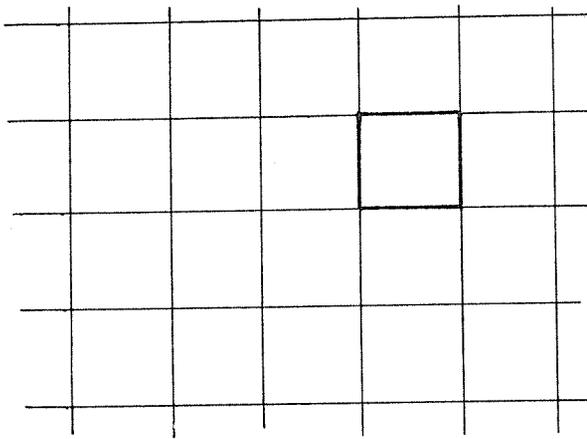
2. 配置計劃의 基本

配置計劃은 基本的으로 作業場을 構成하는 시스템 퍼니처의 多樣한 패턴에 의해서 결정되기 때문에 일정한 그리드 모듈(Grid Module)을 사용하기가 어려우며 配置를 할때 基本패턴의 그리드(그림 11)를 사용한다.

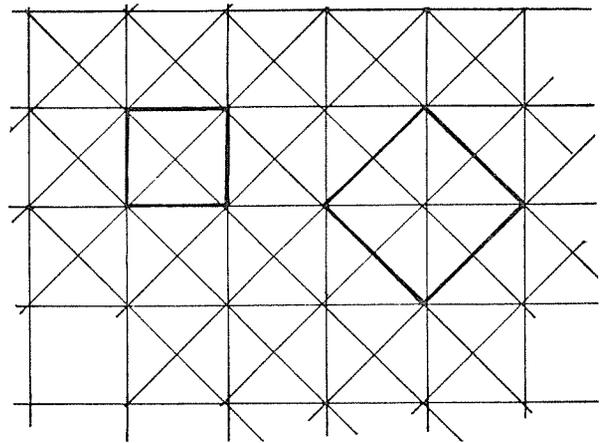
시스템 家具는 그 構成材를 패널과 스크린, 책상과 의

자, 응접셋 등으로 이루고 있으며 회사에 따라 色相, 모서리의 굴림, 材料, 接合部分의 기둥의 처리, 照明方式에 따라 特徵이 결정된다. 여러가지의 시스템중 일반적인 要素를 나타낸 것은 (그림 12)와 같다.

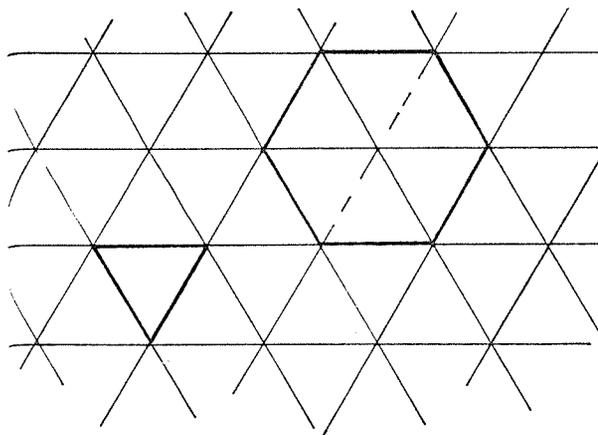
오피스 랜드스케이프된 事務室은 家具의 配置가 너무



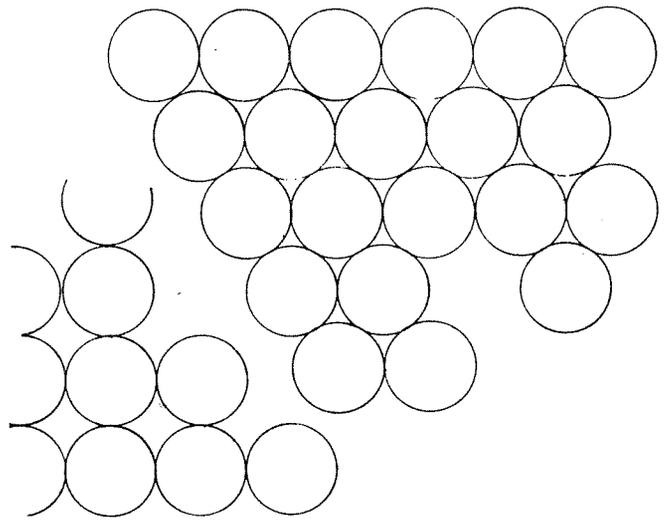
正方形 모듈



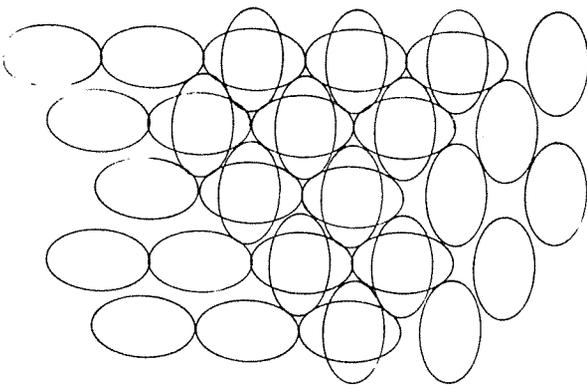
正方形 모듈+斜線 모듈



3角形 및 6角形 모듈

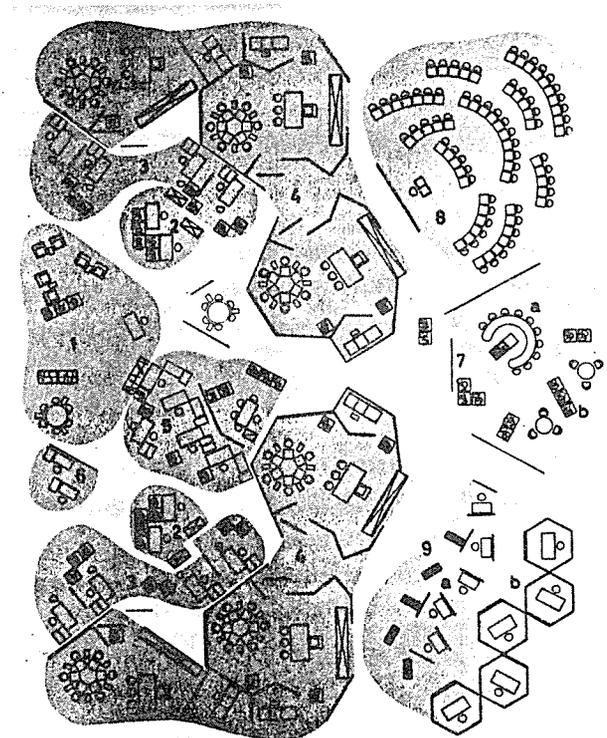


圓形 모듈

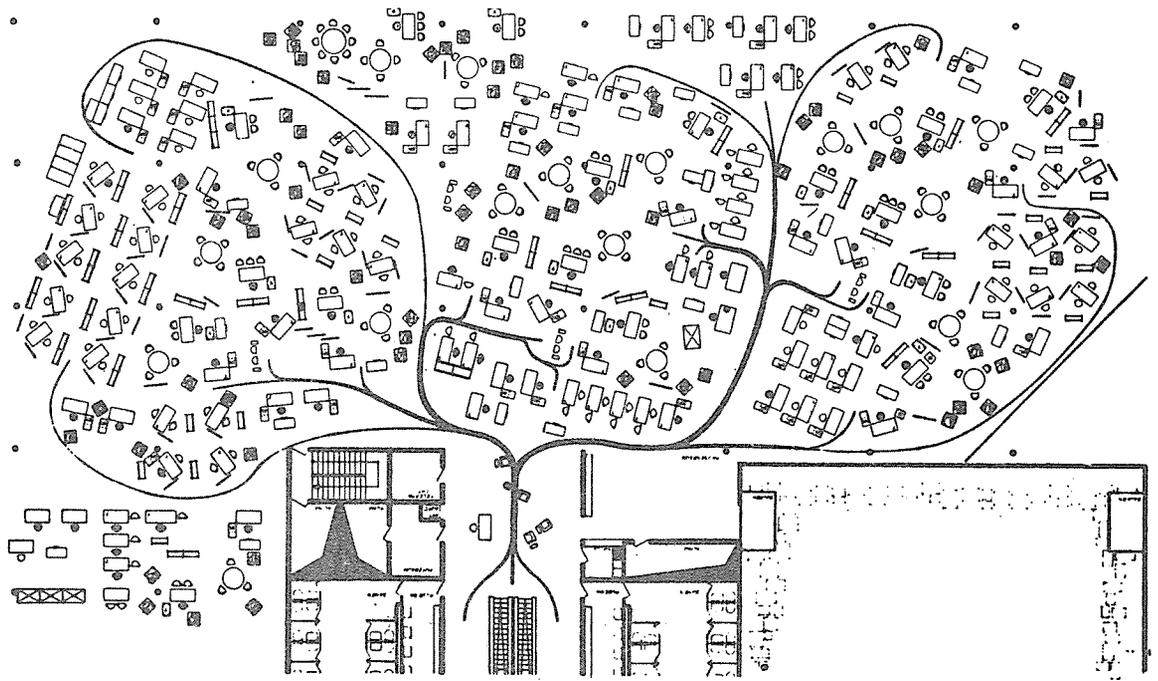


橢圓形모듈

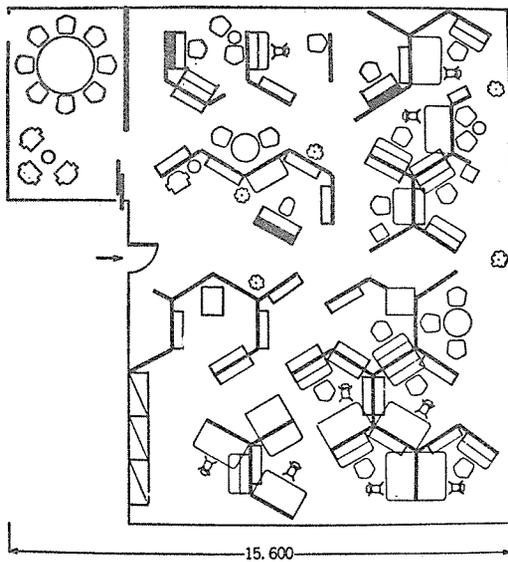
(그림 11) 配置 (lay out) 그리드의 예



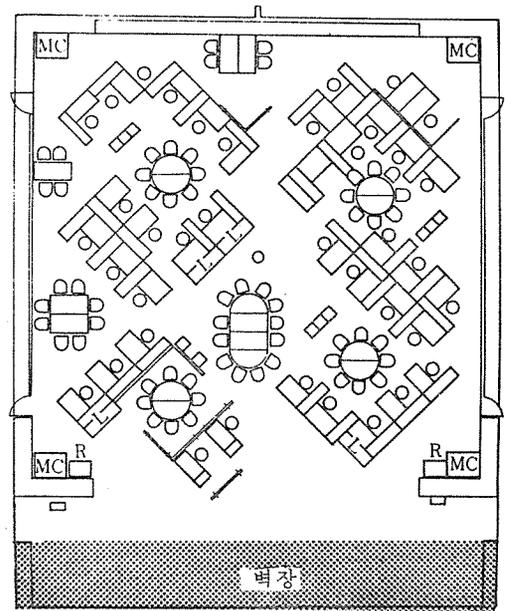
(그림 12) 家具 시스템중 작업 클러스터 (clusters)의 예
 (8) 대규모會議에 쓰인다. (7) 다목적용의會議 스페이스 (Schnelle)과 Wankum의「Architekt and Organisor」에서



(그림 13) 典型的인 랜드스케이프 事務所 平面例 화살표인 線은 動線의 흐름과 量을 나타낸 것임.



(그림 14) 6角형의 그리드를 사용한 配置 (JEN사무소/시카고) 「Action office 2」허만 밀러 쪽에서



(그림 15) 事務所 配置의 독특한 例

나 混亂을 가져오기 때문에 比較的 整然한 方式이 最近 開發되어 이것에 대한 反感을 鮮蘇시켜 주고 있다. (그림 14, 15)

基本規則은 다음과 같다.

① 자기 자리에 앉은 사람은 通路나 出入口(化粧室, 事務所 休憩室등의 출입구도 포함)가 視界에서 벗어나야 한다. 視界遮蔽物(스크린, 樹木)이 우선적으로 通路를 區劃하게 하는 機能을 同時에 充足시킨다.

② 窓에서 6m 幅의 外周는 빛이 왼쪽에서 들어와야

좋다. 事務機械를 使用하는 作業場에는 考慮치 않아도 되며, 빛의 方向은 중요한 것은 아니다.

③ 作業場所는 남에게 妨害가 되지 않고 通路에 이를 수 있게 配置되어야 한다. 事務員들이 애써 나가기 보다는 손쉽게 지나갈 수 있어야 한다. 이것은 一定 空間割當이 3m² 로 증가될때 90cm로 늘어난다.

④ 冊床이 한사람 뒤에 또 있는 경우에는 적어도 70cm의 간격을 維持해야 한다. 이것은 一定 空間割當이 3m² 로 증가될때 90cm로 늘어난다.

⑤ 會議場所 管理課는 作業空間과 騒音의 震源地로 부터 4.5m~9m의 間隔을 두어야 한다. 이 距離는 騒音 이 적을수록 좁힐 수 있다.

⑥ 管理者의 作業場에의 접근은 그곳에 접근하는 사람이 正面이나 왼쪽, 오른쪽 비스듬히 接近할 수 있도록 配置되어야 한다.

⑦ 係나 課는 視覺적으로 認知될 수 있어야 하며, 한 方向으로 面해 있어야 한다.

⑧ 主通路는 2m보다 좁아서는 안되며, 普通通路는 1m이상 係내의 通路는 70cm이상 이어야 한다. 主通過路에 依한 路는 出入口의 位置, 課간의 区劃에 의해 결정되며 스크린이나 樹木으로 方向이 引導된다. 다른 通過路는 係간의 区劃에 의해 支配된다.

⑨ 事務員 休息室의 家具는 使用者가 가장 便利하도록 配列되어야 한다.

⑩ 特殊 作業空間은 세심한 디자인을 必要로 한다. 사방이 完全히 막히지 않으며 經管陣들의 視角保護나 對話가 다른 곳에 들리지 않도록 企圖되어야 한다.

⑪ 作業場所는 같은 職位의 事務員간의 作業의 흐름과 쉬운 커뮤니케이션을 最優先으로 하여 디자인 되어진다. 사람별로 標準 作業空間이 考慮되어야 한다. 또한 集團의 識別이 容易하도록 하여야 한다.

⑫ 機械가 騒音으로 因하여 妨害가 되어 진다면 隔離 시켜야 한다.

⑬ 家具에 대한 要求事項 調査는 각 個人이 그가 必要로 하는 家具와 備品을 소유했다고 保證할 수 있도록 세밀히 調査되어야 한다.

⑭ 칸막이는 쉽게 움직일 수 있는 音響 스크린일때 家具들로 간주되며 때때로 흑판이나 핀 보드(pin board)와 같은 附帶使用物도 設置된다. 人爲의인 室을 만드는 데는 사용되어져서는 결코 안된다.

⑮ 리셉션 場所에는 充分한 空間이 주어져야 하며, 訪向客들을 이 環境에 適應시키기 위해 事務室을 구경하게 하는 것도 좋은 아이디어이다.

⑯ 職員들이 누구나 休食場所에 가기 위해서는 30m이상을 걸어서는 안된다. 휴식장소는 氣分轉換을 할 수 있는 施設이 提供되어야 하며, 可能하면 싱크대, 冷藏庫 그리고 茶藏을 設置하는 것이 좋다.

音響의 問題와 죽은듯한 感覺을 가져 올 수 있다. 重役과 上級 管理者의 地域은 일반적으로 地位의 理由에서 密度가 낮으며 어떤 감춰진 機能的 要求에도 対応할 수 있다.

이러한 것은 組織에 따라 作業場이 混在된 것이 크게 달라지므로 한 사람의 理想的인 平均密度에 到達하는 것은 不可能하다.

다음의 (표 3)은 最近의 實例에 의한 理想的인 等級의 密度를 나타낸 것이다.

(표 3) 랜드스케이프 事務所의 1人占有面積

計 劃 名	1人当面積 (m ²)	
Buch und Ton	12	(125)
International Harvester	13	(136)
British Petroleum	13	(137)
Dail Financial corp	13	(137)
Port of New York Authority	13.5	(145)
Corning Glass	14	(151)
Ford Motor Co	14.5	(157)
Du Pont (test space)	15	(160)
Kodak (1968)	16.5	(174)
Krupp	18.5	(195)
Osram	21.5	(227)
Oronstein - koppel	22	(237)
平 均	14	m ²

※ () 안은 Sq ft임

所要面積과 經費는 全体密度의 平均에서 擇하는 것보다 각 作業場에 따른 平均面積으로 하는 것이 좋다. 이러한 것은 詳細나 다음과 같은 代表的인 等級의 室面積 (표 4)에서 選擇에 의해서 要求하는 作業場의 計劃이 行해질 수 있다.

(표 4) 室에 따른 平均面積

作業場의 型	面積範圍 m ² (Sq ft)	
最 高 重 役 室	23~42m ²	(250~450)
重 役 室	19~32	(200~350)
管 理 人 室(課長)	9.5~24	(100~250)
監 督 者	9.5~14	(100~150)
엔지니어 / 프로그래머	7.5~14	(80~150)
일 반 事務 職員	5~8.5	(55~ 90)
書 記	4.7~7.5	(50~ 80)
重 役 秘 書	7.5~14	(80~150)

3. 計劃基準의 分析

가. 密度와 面積算定

事務所의 性格, 價格, 效率의 樹立에 있어서 事務員 1人當의 占有面積의 總計는 가장 重要한 要素이다. 密度가 너무 높으면 過密의 問題가 있으며, 너무 낮으면

通路에 許容되는 面積은 이것의 約 25%이며, 1人當 3.3m² (35 Sq ft)가 加算되어야 하며 기타 家具가 있는 경우는 각각 파일 캐비닛은 1.9m² (20 Sq ft), 옷장 (12人用 기준) 2.4m² (25 Sq ft), 소규모 會議 面積은 9.5m² (100Sq ft)를 人員數대로 加算하여야 한다.

式來式 平面과 오피스 랜스케이팅을 美國政府의 2 機關에서 關心을 갖고 樹立한 標準値는 다음 (표 5) 와 같다.

(표 5) 美國政府의 等級에 따른 標準値 (m²)

等級	在 來 式		랜스케이프
	일반조달본부(GS)	勞 動 省	勞 動 省
GS18과 A이상	46 (500)	56 (600)	41 (440)
GS18과 B이상	37 (400)	39~44 (425~475)	28~38 (306~410)
GS 16~18	28 (300)	28 (300)	23 (244)
GS 14~15 ¹⁾	23 (250)	23 (250)	18 (192)
GS 14~15	14 (150)	14 (150)	11 (120)
GS 12~13 ¹⁾	11 4 (150)	14 (150)	7.9 (85)
GS 12~13	9.3 (100)	9.3 (100) 10	5.9 (63)
GS 7~11 ¹⁾	7~9.3(75~100)	9.3 (100)	5~9.8 (54~105)
GS 7~11	7 (75)	7 (75)	4.2~5.9 (45~63)
GS 1~6	5.6 (60)	7 (75)	4.2~5.9 (45~63)

(註) (1)은 감독적인 확실성을 나타낸것임. 통로는 어느 경우나 포함되지 않음. ()안은 Sqft.

美國 一般調達本部(GSA:General Services Administration)의 스페이스 計劃과 配置를 위한 案內에 의하면 面積의 標準値는 각각의 市民 서비스에 따라 GS1에서 GS18까지의 等級으로 区分된다. 勞動省의 標準値는 같은 等級인데도 약간 다르게 策定되어 있다. 이러한 것은 오피스 랜스케이프 研究의 比較의 目的으로 引用하였다.

面積算定에 있어서 特殊施設에 대한 標準面積은 (표 6) 과 같다.

(표 6) 特殊 施設에 대한 標準面積

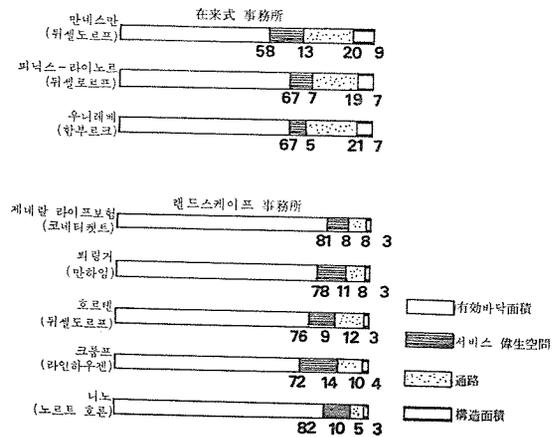
시 설 명	표 준 면 적
층별로비(층별리셉션)가 요	10.75~15.60m ²
구월때 빌딩주층로비(주층	37.00~70.00m ²
의 리셉션)스위치의 보드룸	0.75m ² - 1.4m ² (좌석당)
카페테리아 1식당 會議	10명까지 1人當 1.58m ²
및 미팅룸.	26명까지 1人當 1.39m ²
	25명까지 1人當 1.30m ²

나. 計劃의 利点

① 空間의 節約이 可能하다. : 事務室의 效率은 平面의 因子인 建物바닥面積에 대한 純粹有效面積에 따라서 測定된다. 有效率이 높으면 作業場이 좀더 經濟인 建物이 된다. 오피스 빌딩의 有效率은 低層일때 80~85%, 中層規模일때 65~75%이며 一般的인 高層의 타워型 빌딩은 55~65% 밖에 되지 않고 있다.

(그림 16) 과 같이 在來式 事務室은 有效率이 58~67% 인데 비해서 랜스케이프 事務室들은 72~82%에 이르고 있다. 이것에 대한 明白한 理由는 在來式 事務室들과 달리 自然光이 절박하게 필요할 때에 建物에 구애를 받

지 않기 때문이다.



(그림 16) 有效바닥 面積 比較

② 變化하는 作業패턴에 따라 控制이 可能하며 融通性이 있다. : 作業의 흐름, 團體活動, 地位表示 등의 要求條件에 適當하며 아무 것에도 制限받지 않는 可變性이 있는 設計가 可能하다. 또한 事務室을 職制나 機構의 變化, 職員의 增減등에 対応하여 새로운 資求事項에 맞도록 신속하게 變更할 수 있으며 經濟的이다.

③ 오피스 內에서 보다 上쾌한 人間關係나 道德性을 確立하고 作業의 努力向上에 도움을 준다. : 社会心理学에 의 많은 研究가 오피스 랜스케이프의 發展에 기여해 왔으며, 作業條件에 대한 改善은 技術分野와의 協同体制속에서 可能하게 된다.

④ 施設費와 維持費는 在來式 計劃보다 상당히 經濟的이다. 이것에 대한 比較는 다음과 같다. (표 7) 内部 施設經費는 在來式에 比해서 16.98%, 年間維持費는 48.31%, 年間交替費는 16.44%나 輕減된다.

事務室의 密度에 따라 年間 施設費가 달라지며 5年間 10年間을 基準해서 本年間 1人當 經費는 (표 8) 과 같다. 그것은 38.60%에서 48.56% 정도가 輕減된다.

(표 7) 施設費와 維持費

項 目	在 來 式	랜스케이프	比較(경감 %)
内部施設經費 (내부마감, 家具, 칸막이, 블라인드)	\$4.18/sq ft	3.47/sq ft	0.71(16.98%)
年間維持費 (再配置, 樹木손질)	0.89/sq ft	0.46/sq ft	0.43(48.31%)
年間交替費 (바닥마감, 칸막이등등)	0.152/sq ft	0.127/sq ft	0.025(16.44%)

(표 8) 年間 施設費 (1人當)

基準	在來式	랜즈케이프	比較(경감%)
5年기준	\$281.70	\$ 172.94	108.76 (38.60%)
10年기준	219.00	112.65	106.35 (48.56%)

다. 問題点 및 対策

問題点是 첫째, 칸막이의 撤去로 騒音과 프라이버시가 缺如된 것이며 둘째는 大型家具등의 소리를 反響시키는 要素를 除去해야 한다. 이에 대한 対策은 다음과 같다.

- ① 바닥을 카페트로 完全히 메꾸거나 天井에 防音装置를 하는 등의 配慮가 必要하다.
- ② 騒音을 일으키는 事務用 機器는 日常的인 作業場에서 隔離된 位置로 移動된다.
- ③ 常設 파일도 떨어진 場所에 設置하고 계속 必要한 것만 小型에 넣고 빼기 쉬운 파일등을 利用하여 가까운 곳에서 使用하도록 프로그램을 짠다.

V. 結論

오피스 랜즈케이핑은 組織的인 아이디어에 親密하게 되어진 特有的인 디자인으로서 누구나 組織的인 指導의 立

場이나 反對의 立場을 포함하지 않으면 디자인에 接近할 수 없다. 建築家와 建築主 그리고 室内디자이너, 技術分野 專門家가 同共參與해서 하나의 팀 프랜닝을 해야 한다. 建築家は 이러한 것을 主導하는 사람으로서 概念을 明確하게 把握하고, 얻어지는 利点과 特徴을 고려하여 하나의 計劃이 이루어 지도록 한다.

(1) 計劃基準의 分析 結果

事務所의 密度는 1人當 12m²에서 22m²에 이르고 있으나 平均하여 14m²이다. 通路 所要面積은 이것의 약25%에 해당하며 加算시킨다.

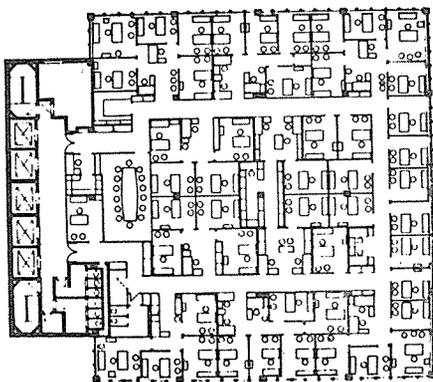
職級에 따른 1人當 占有面積은 이것의 약 25%에 해당하며

職級에 따른 1人當 占有面積은 5m²에서 42m²에 이르는 広範圍한 分布를 보이고 있다. 面積算定은 職員의 數와 職級에 따라 하는 것이 實際的이며 家具등의 面積은 파일 캐비닛 1.9m², 옷장 2.4m², 소규모(會議室은 1人當 9.5m²정도 加算되어야 한다.

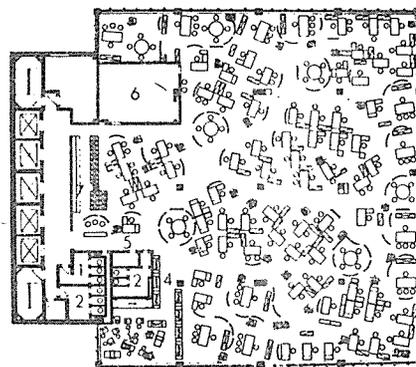
(2) 計劃의 利点은

① 空間의 節約이며 有効率을 基準으로 할때 在來式이 58~67%인데 反하여 72~82%에 이르고 있으므로 約 15%정도가 節約된다.

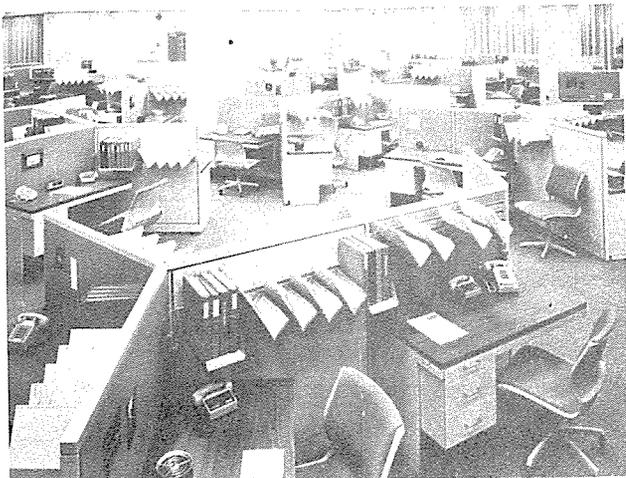
② 變化하는 作業패턴에 따라 控制이 可能하며 融通性이 있으므로 새로운 要求事項에 맞도록 신속하게 變更



(그림 17) 뒤퐁 (Du Pont)社 實驗室의 在來式의 事務所 配置



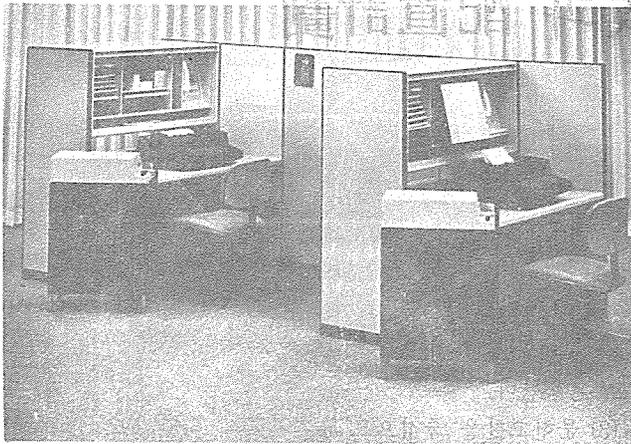
(그림 18) 오피스 랜즈케이핑에 의한 配置의 比較例



(사진 2) 허만 밀러社의 「액션오피스2」시스템의 例로 부분적인 랜즈케이핑에 잘 적응된다.



(사진 3) 오피스 랜즈케이핑을 위한 「스틸케이스」(steel case)시스템 가구의 例



(사진 4) 스틸케이스 9,000 시스템으로 특수용도의 작업실에 CRT를 위한 것



(사진 5) 스틸케이스 시스템으로 판넬을 사용하여 그것에 딸린 家具와 선반으로 구성된 예

할 수 있다.

③ 오피스 내에서 보다 상쾌한 人間關係나 모랄을 確立하고 作業의 能率向上에 도움을 준다.

④ 施設費와 維持費는 在來式을 基準할때 内部施設費는 19.98%, 年間維持費는 48.31%, 年間交替費는 16.44%의 輕減을 가져옴으로 상당히 經濟的이다.

(3) 問題點은 칸막이의 撤去에 따른 騒音과 프라이버시의 缺如와 大型家具등이 소리를 反響시키는 要素이다.

(4) 이것의 對策은 바닥을 카펫으로 完全히 메꾸거나 天井에 防音裝置를 하고, 騒音을 일으키는 事務用 機器를

日常的인 作業場에서 隔離된 位置로 移動한다. 또한 反響要素가 되는 大型 파일은 떨어진 場所에 設置하고 될 요한 것만 小型에 輕고 가까운 곳에 둔다. 오피스 랜드스케이핑은 얻어지는 많은 利點과 技術的 考慮의 合一된 바탕위에서 建築디자인의 어프로치로 蓄性이 높은 空間을 이룰 수 있다. 이것은 室内디자인 領域뿐만 아니라 環境의 質을 높이는 方向에선 우리나라에 서도 우리에게 알맞는 시스템으로 開發시키는 研究가 더욱 必要하다.

(38페이지의 連續)

Ⅲ. 結 論

高層住宅의 단점을 해소하면서 單獨住宅이 갖는 장점을 갖추고 集團住宅 형식을 떠는 聯立住宅에 대한 인식이 우리나라는 제대로 되지 못한 실정이다.

이에 연립주택이 갖는 본래의 의미를 회복시키기 위해서는 주거의 질적 향상이 무엇보다 시급하다고 인정되어 인동간격에 따른 적합한 배치 형식을 연구하여 物理的인 질의 향상을 도모하고자 하였다.

본 연구를 통해서 다음과 같은 결론으로 정리할 수 있다.

① 인동간격을 동일하게 하면 호당 소요대지면적을 남북으로 긴형, 정방형, 동서로 긴형의 순으로 소요대지면적이 커지고 호수밀도는 반대의 순서가 된다.

따라서 동일한 단위면적에서 토지의 이용율을 최대화하려면 單位平面形이 南北으로 긴 것이 가장 유리하고, 동서로 긴 것이 가장 불리하다.

② 단위면적과 인동간격이 동일한 경우 호당 소요대지

면적은 2층연립형이 1층연립형보다 적고 호당밀도는 2층연립형이 1층연립형보다 크다. 따라서 단위면적과 인동간격이 동일한 경우 토지 이용율을 높이려면 2층연립형이 1층연립형보다 유리하다.

③ 단위면적이 동일하고 인동간격이 1.25H와 2.0일 경우 호수밀도와 호당 소요대지면적을 중심으로 토지이용률이 가장 좋은 것은 1.25H의 2층연립형이 가장 좋고, 2.0의 2층연립형, 1.25H의 1층연립형의 순으로 2.0H의 1층연립형이 가장 불리하다.

④ 현행법규에 의한 1.25H의 인동간격을 갖는 1층연립형을 2.0H의 인동간격과 비슷한 효과를 얻으려면 2층연립형으로 하면 된다.

⑤ 시각적 프라이버시를 고려하여 22m의 인동간격을 취했을 경우 우리나라 연립주택 실정에는 토지이용상 적용이 곤란하다. 인동간격이 22m일 경우에는 1.25H의 約3배 2.0H의 約 2.5배 정도로 토지이용율이 감소하기 때문이다.