

新都市 建設에 따른 效率的인 消防計劃 樹立方案

— 都市計劃段階에서 檢討해야할 消防計劃을 中心으로 —

金 永 會*
崔 珍 鍾**
金 渡 演***

第一章 序

第一節 序 言

「神은 田園을 만들고 人間은 都市를 만든다」
「A city is dramatic event to the environment and a tremendous human undertaking—Culler」
는 말처럼 오늘날 우리는 都市化된 産業社會속에서 斷切과 疏外, 人間性喪失등 都市問題로 많은 苦痛을 겪는다. 都市는 人間에 의해서 만들어지고 衰退되어간다. 또한 사람과 사람이 만나는 「接觸費用」을 덜기위해 사람들이 都市로 몰려들고 다시 新都市를 만들어 都市를 떠난다.

보다 살기좋은 쾌적한 都市는 없을가, 都市學者 카알로스. C. 캠벌은 「New Town: Another way to live, 新都市는 새로운 삶의 方法」이라고 말한다. 우리는 새로운 삶의 方法으로 新都市를 建設할 때 보다 쾌적한 道路, 交通, 土地利用, 公園 등을 計劃한다.

그러나 人間이 만든 都市에서 人間性 상실의 問題가 발생하듯이 災害의 問題도 발생하여 이에 따른 計劃도 檢討되어야 한다. 새로운 新都市의 建設이 utopia의 追求라면 그 꿈이 깨질때의 對備

計劃도 세워져야 할 必要가 있다. 이와같은 점에서 都市防災計劃의 하나로 消防計劃은 事前에 充分하고 심도있게 計劃 實踐되어야 한다.

本稿에서는 都市計劃이 무엇이며 어떤 內容과 절차도 이루어지고 있는가 알아보고 都市防災計劃 次元에서의 消防計劃 樹立, 消防計劃의 必要性을 中心으로 新都市建設에 따른 問題點 導出 및 代案을 모색하고자 한다.

第二節 新都市 建設과 消防計劃

都市는 끊임없이 形成되고 發展되면서 그것이 意圖의이었던 現實的인 필요에 의해서 었던간에 여러가지 開發行爲가 이루어져왔으며 新都市의 開發은 都市가 存在하는한 끊임없이 反復될 것으로 보인다.

新都市 開發은 몇가지 類型으로 나누어 볼 수 있으나 크게 新開發과 再開發로 나누어진다.

즉 新都市는

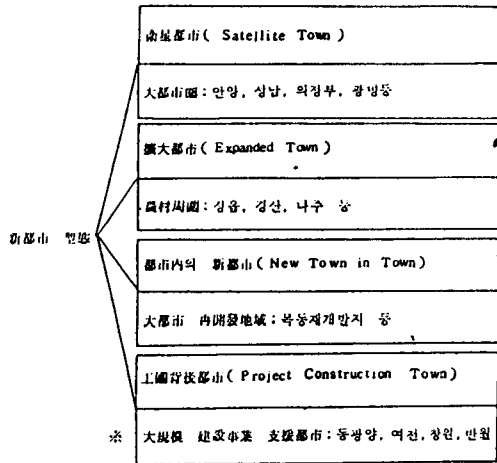
- i) 衛星都市로 대도시의 외곽에 존재하며 대도시의 經濟基盤에 의존하여 발전되는 경우와
- ii) 自給的 經濟를 지향하고 있는 農村都市의 自立型과
- iii) 都市속의 都市型(New Town in Town)으로 人口 100만 이상의 metropolitan에서 都市再開發의 형태로 이루어진다.

* 全南 麗水消防署 署長
** 全南 麗水消防署 研究班 消防課長
*** 全南 麗水消防署 研究班 消防士

2/新都市 建設에 따른 效率的인 消防計劃 樹立方案

이 分類方法은 消防計劃의 樹立에 있어서 重要한 Model이 되며 다음장에서 消防官署 設置 類型別 新都市 形態를 分析하고 本論部分에서 이 Model 別 消防計劃을 檢討하고자 한다.

이것을 편의상 독자적인 그림으로 構成하면 다음 그림 1)과 같이된다.



※ 표시의 都市는 消防官署 增設을 說明하기 위하여 독자적으로 추가한 것임.

그림 1)

第三節 新都市 開發의 方法

엄격한 意味에서 新都市 建設과 新市街地의 建設의 概念은 分離되어야 하나 消防計劃을 새로이 樹立해야 한다는 觀點에서 볼 때 開發의 方法은 서로 거의 같다고 할 수 있다. 즉 新都市 建設이나 新市街地의 開發은 거의 같은 方法으로 이루어지며 都市計劃法, 建築法, 産業基地開發促進法, 宅地開發 促進法등이 根據가 되고 있다.

대체로 新都市나 新市街地 開發方法은 다음과 같다.

첫째, 土地區劃整理 事業에 의한 方法이다.

이것은 아디케스(Lex Adickes, 프랑크푸르트市長)에 의해서 1903년 最初로 開發된 方法으로 우리나라, 日本, 대만등에서 자주 使用되고 있으며 특히 市가 事業의 主體가 된다는 特性이 있으므로 消防計劃의 參與가 쉽다는 長點이 있다. 우리나라 新都市 및 新市街地의 60%가 이 方法에 의하고 있다.

둘째, 國土管理廳 및 韓國土地開發公社의 대단

위 産業基地 및 宅地造成事業이다. 이 方法은 우리나라 發展方法中 10%정도의 비중을 차지하고 있으나 7·80년대에 접어들어 昌原, 半月, 東光陽 및 麗川石油化學基地開發등의 예에서 볼 수 있듯이 그 利用이 增加되고 있다.

셋째, 自營開發方法으로 土地所有者등이 組合을 形成하거나 大企業이 혼자 또는 小企業을 形成해서 大規模 觀光團地등을 만들고 주위에 부수적으로 都市가 形成되게 하는 境遇이다.

이와같이 新都市 建設計劃의 立案主體가 누구인가에 따라서 消防計劃 樹立의 接近方法(method of approach)이 달라진다.

第四節 問題의 所在 및 研究範圍

가. 問題의 所在

다음표 1)에서 보는 것과 같이 都市計劃法에 都市計劃으로만 설치해야 할 경우의 시설과 都市計劃에 의하지 아니하고 설치하는 任意施設이 있다. 도시계획법시행령에 消防計劃에 관련된 施設로서는 都市計劃에 의하지 아니하고 임의로 설치할 수 있는 “防火設備” 단 한가지 뿐이다.

또 都市計劃 立案過程에 參與할 수 있는자는 公務員 및 도시계획에 學識 및 經驗이 있는자로 하여 消防計劃이 都市計劃 初期에 개입할 여지가 거의 봉쇄되어 있다고 해도 과언이 아니다. 나아가 建築法에도 防火 地區에서의 建築物 構造등으로 건축물에 국한된 규정을 하고 있다.

(表1)

都市計劃으로서만 設置할 施設	都市計劃에 의하지 않고 設置하는 施設
도로, 광장, 주차장, 사설차량주차장	관방빌, 공공방사, 공공의정사, 도시권, 신기공급실비, 서우사, 방공실비, 방수실비, 방화실비, 사방실비 및 방조실비, 연구시설, 공립의료기관, 농림시설
농장, 유원지, 학교, 시장, 수도, 야구장, 공영구, 도립상, 공공요사	일정계획에 의해 건축물에 건조된 광장, 시장, 공우가 설치하는 소외구
피상장, 쓰레기 및 오물처리장, 유원시설, 연신소, 가스공급실비, 유수시설비, 유휴지장 및 유휴건실비, 유휴입부실비	시장, 소매시장, 운동장(경구장, 수영장에 한함), 시이도로, 도립상(내지면적 500㎡ 미만건것)

즉, 都市計劃에 있어서 消防計劃과 관련된 問題點을 다음과 같이 요약할 수 있다.

- i) 都市計劃의 基本法인 都市計劃法에 消防計劃의 樹立 부분이 미약하다.
- ii) 都市計劃 段階 初期에 消防計劃 主體가

쉽게 접근할 수 없다.

iii) 또한 都市計劃 段階에서 消防計劃에 관련된 내용이 都市計劃法, 建築法等 여러가지 法令에 分散되어 있을뿐만 아니라 명확히 定義되어 있지 않다.

나. 研究의 範圍

본 研究에 있어서는 都市計劃의 方法과 節次 內容등을 살펴보고 都市計劃과 관련된 각종 法令에서 消防計劃 관련부분의 문제점을 검토하여 新都市建築 類型別 消防計劃 모델을 제시하고자 하였다.

특히 최근 10년간 新都市別 消防計劃 類型分析과 學界와 政府의 高級管理者班의 教育에서 강의 되고 있는 “麗水 新都市 開發 成功事例” 및 日本의 例는 좋은 자료가 될 것으로 생각된다.

第二章 最近 10年間 新都市建設에 따른 消防官署 設置 狀況分析

第一節 消防官署 新設背景

지난 10년간('81~'90) 전국에서 30여개에 가까운 邑이 市로 승격되었고 각 地域別로 新都市 및 新市街地, 再開發地등의 用途로 每年¹⁾ 150km² 이상이 市街地化되고 있다.

이와 같은 新都市 및 新市街地 開發에 따라 '81年 이후 41개 消防署가 增設되어 消防行政 需要를 충족시켜왔다. 그러나 新都市建設에 따른 消防力 補強은 都市가 형성된 후에야 消防官署 設置計劃이 立案推進되었다는 점에서 消防官署 設置에 많은 難點이 있었을 것으로 판단된다.

第二節 消防官署 設置 現況 分析

가. 消防官署 設置 年度別 分析

(表2) <최근 10年間 消防官署 設置現況>

연도별 상서면	計	연도									
		'81	'82	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90
計	302	15	26	28	29	33	22	40	35	52	21
消防署	45	2	6	6	4	5	6	4	1	5	7
派出所	257	13	20	22	25	28	16	35	35	47	15

1) 土地公概念에 관한 解説 1990. 內務部.

지난 10年間 設置된 消防官署(本部, 署, 學校) 45個所는 消防局 및 道 消防課를 제외한 90年 現在103個 消防官署中 43%를 차지하며, 消防派出所는 414個中 257個所가 設置되어 62%를 차지하고 있다.

이것은 지난 80年代 접어들어 新都市 建設에 따라 消防官署가 급속히 增設되었음을 알 수 있으며, 특히 消防 派出所가 62%나 증가 되었다는 것은 급속히 증가하는 新市街地 消防力 需要에 對處하기 위한 것으로 보인다.

위표 2)에서 보는바와 같이 어려운 여건에서도 괄목할만한 消防官署의 增設이 이루어졌다는 것은 新都市 建設에 따른 消防計劃의 重要性을 認識한 관계인의 勞苦라고 여겨진다.

나. 新都市 建設 類型別 分析

(表3) <消防官署 設置 新都市 類型別 分析>

類型 年度	計	衛星都市	擴大都市 (농촌형)	(新市街地 및 再 開發地 補強) 都市속의 都市	工團背後都市
計	45	9	14	18	4
'81	2			대구, 인천소방본부	
'82	6	광명		서울강서	
'83	6	송탄, 동두천 경산	남원, 영천	서울중부	
'84	4	과천	상주	부산사하, 대구서부	
'85	5		공주, 침촌	서울강동, 서대권, 광주서부	
'86	6			서울소방학교, 광주소방본부, 서울동대문, 인천남부	여천, 안산
'87	4	구리	대전, 삼척	서울마포	
'88	1			부산해운대	
'89	5	평덕	은양	서울도봉, 광주평산, 울산남부	
'90	6	군포, 양산	서산, 위암		동량양, 광송포

新都市의 發生形態가 衛星都市, 擴大都市, 都市속의 都市, 工團等 産業施設背後都市로 분류된다는 것은 전술한 것과 같다. 위표 3)은 '81년 이후 設置된 新都市의 消防官署를 都市形態別로 분류한 것이다.

다. 反省

위의 分析과 같이 '80年 이후 新都市 類型別로 消防官署 設置등 消防計劃의 一部를 分析해보면 工團背後都市와 같이 사전에 計劃이 수립되고 計劃에 따라 建設되는 新都市는 消防計劃의 수립

및 그에 따른 실천에도 큰 어려움이 없었다.

그러나 擴大都市, 衛星都市 都市속의 都市와 같이 都市化가 이미 진행되고 있는 과정에서 消防計劃이 필요해진 경우는 道路, 市街構造, 産業施設의 配置, 消防用水施設등이 事前에 고려되지 않았거나 고려되었다하더라도 미흡한 경우가 허다하므로 나중에야 消防官署를 설치하고 소방계획을 수립하는 모순이 있다. 예컨대 消防官署의 설치를 보더라도 義勇消防隊 廳舍나 派出所廳舍에서 消防官署가 創設되는 것으로 消防計劃의 未備를 실감할 수 있다. 다음은 이와같은 問題點을 都市 類型別로 分析한 것이다.

衛星都市에 설치된 消防官署는 서울近郊의 광명, 송탄, 동두천, 과천, 구리, 평택군등이고 대구 근교가 경산으로 81년 이후 9개 消防署가 大都市 주위 衛星都市에 신설되었다. 衛星都市는 經濟的 活動의 基盤이 되는 主都市 近郊에 위치하여 住居都市, 産業都市의 기능을 담당하다. 이러한 衛星都市는 비교적 都市形成의 예측이 쉬워 일찌기 都市計劃이 이루어지는 경우가 많다. 그러나 위성도시에 설치되는 消防官署는 인근 消防署에 편입된 消防派出所 또는 義勇消防隊가 消防署로 승격되는 경우가 많고 敷地確保가 어려워 都心外廓에 위치하는 경우가 많다.

農村型 擴大都市나 태백, 삼척과 같은 炭鑛地帶, 擴大都市는 '80年代에 접어들어 14개市로 승격되었으며 新都市 建設에 따라 財政의 貧困, 消防活動의 對象이 되는 産業施設, 建築物등의 빈약, 無計劃的인 都市形態, 市民의 意識水準등을 감안할 때 消防計劃이 劣惡한 편이다.

都市속의 都市, 즉 大都市에 新市街地나 再開發地, 기존 市街의 都市化등으로 인해 消防力 補強 형태로 나타난 大都市의 消防官署 설치는 '80年代 이후 가장 많은 18個所의 補強實績을 보이고 있다. 특히 이것은 消防官署가 이미 설치되어 있고 활발한 消防活動을 하고 있으며 消防對象物의 축적등으로 미루어볼 때 消防計劃이 비교적 쉬운 都市形態라고 할 수 있다.

마지막으로 工團背後都市形態는 여천, 안산, 동광양, 장승포시의 例에서 알 수 있듯이 大單位 工業基地의 計劃이 수립되고 産業施設 從事者의

住居 및 商業都市의 機能을 담당한다. 工團背後都市의 경우는 大單位 工業配置計劃과 都市計劃이 都市形成 이전에 이루어지므로 産業施設 保護目的 등으로 消防計劃이 가장 쉽고 비교적 深度있게 計劃되며 消防官署등 施設 또한 現代的으로 이루어진다.

第三章 都市計劃의 內容과 節次

第一節 都市計劃이란 무엇인가

都市는 대단히 動的인 有機體로서의 측면을 갖고 있으며 都市를 形成하고 發展시키는 메카니즘은 극히 복잡하다. 또 都市의 機能은 經濟·社會·政治·文化등 여러가지 分野에서 統合的·一體的 役割을 한다. 또 都市는 이것등을 運營管理하는 行政的 組織體이기도 하다. 이와같은 都市에서 都市計劃이란 社會制度 및 産業構造에 따라 市民을 指導하고 組織化하여 필요한 施設을 建設하고 都市의 發展方向을 計劃的으로 충분히 考慮하고 設計하는 것을 말한다. 이와같은 都市計劃을 都市計劃法의 定義로 표현하면 「都市計劃은 都市計劃 區域과 그 區域안에서 土地利用, 交通, 衛生, 産業, 保安, 國防, 厚生 및 文化에 관한 計劃을 말한다」고 할 수 있다.

가. 都市計劃과 都市綜合計劃

1) 都市計劃

計劃이라함은 장차 어떤시점에 있어서의 目標를 선택 설정하여 그 目標에 대해 現實과 對比하여 現實을 目標에 同一化시켜 나가는 過程이다. 따라서 都市計劃이란 文字 그대로 都市를 計劃하는 것이다. 여기서 都市는 計劃되는 對象이 되며 空間的으로 한정되는 것은 곤란하지만 실제로 市·邑·面이라는 自治團體의 구역이 對象이 되고 필요한 경우에는 그 聯合에 의해 계획이 세워진다. 또 都市計劃을 美國에서는 city planning 英國은 town planning이라고 부른다.

2) 都市 綜合計劃

都市를 人間의 經濟的, 社會的, 活動의 場所로 가정할 때 都市計劃은 복잡한 都市構造를 調査 解釋하여 都市計劃(物的計劃)과 社會·經濟計劃(非物的計劃)의 綜合計劃으로 이루어져야 한다

따라서 都市 綜合計劃은 都市의 將來目標을 設定하고 都市의 將來規模, 發展의 速度, 性格, 産業의 構造, 市民生活과 生活環境 施設의 水準을 向上시키는데 그 目的이 있다. 都市 綜合計劃의 내용을 정리하면 다음과 같이 된다.

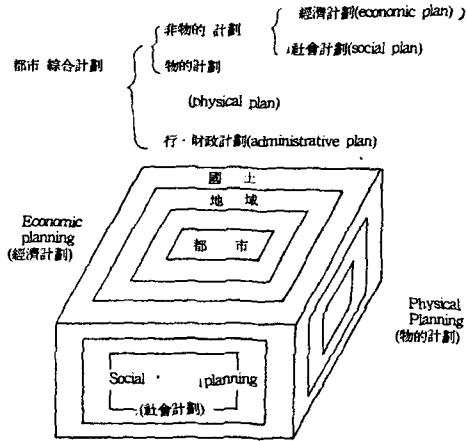


그림 3)

3) 都市計劃 方法

都市計劃의 事業內容에 따라 관련법규와 內容을 정리하면 다음과 같이 되며 消防計劃시 新都市建設의 성격을 把握할 수 있다.

事業種類	根據法律	事業名
1. 宅地開發事業(주택단지 조성사업 포함)	<ul style="list-style-type: none"> 宅地開發促進法 住宅建設促進法 · 산업기지개발촉진법 도시계획법 	<ul style="list-style-type: none"> 宅地開發事業 貸地造成事業 아파트지구개발사업 (대지조성) 産業基地開發區域內 주택단지조성 사업 일단의 주택지 조성사업
2. 工業團地造成事業	<ul style="list-style-type: none"> 工業配置法 地方工業開發法 중소기업진흥법 	<ul style="list-style-type: none"> 유지지역내 공업단지 조성사업 工業開發獎勵地區 조성 사업 중소기업협동화 단지 조성사업

事業種類	根據法律	事業名
	<ul style="list-style-type: none"> 농어촌소득원개발 촉진법 都市計劃法 	<ul style="list-style-type: none"> 農工地區造成事業 일단의 공업용지 조성사업
3. 産業基地開發事業	<ul style="list-style-type: none"> 산업기지개발촉진법 수출자유지역절차법 	<ul style="list-style-type: none"> 産業基地開發事業 수출자유지역 조성사업
4. 관광단지조성사업	관광진흥법	觀光地 및 觀光團地 조성사업
5. 都心地再開發事業	도시재개발법	都心地再開發事業
6. 流通地造成事業	流通産業近代化 促進法	유통단지조성사업
7. 溫川開發事業	溫川法	<ul style="list-style-type: none"> 굴착사업 온천이용시설 설치사업
8. 自動車停留場事業	자동차정류장법	自動車停留場事業
9. 골프場建設事業	<ul style="list-style-type: none"> 都市計劃法 체육시설의 설치, 이용에 관한 법률 	골프場建設事業
10. 國土利用管理法 제 27조 제3항의 규정에 의한 개발행위	國土利用管理法	<ul style="list-style-type: none"> 다음 용도지역안의 서의 개발행위 <ul style="list-style-type: none"> -취락지역 -공업지역 -관광휴양지역 -개발촉진지역
11. 기타	<ul style="list-style-type: none"> 特定地域綜合開發 촉진에 관한 특별조치법 都市計劃法 	<ul style="list-style-type: none"> 단지 조성사업 제1호 내지 제9호의 대상사업에 준하는 사업을 시행하기 위한 토질형질 변경사업

나. 都市計劃의 節次

1) 都市基本計劃의 수립

서울특별시, 부산시 등 都市計劃構成을 管轄하는 市長 또는 郡守는 20년 단위로 長期都市開發의 方向 및 도시계획 立案의 지침이 되는 「都市基本計劃」을 수립하고 中央都市計劃 委員會의 의결을 거쳐야 한다.

의결후 公 告 및 公 람을 거 친 基本計劃을 5년 ㅁ

6/新都市 建設에 따른 效率的인 消防計劃 樹立方案

다 그 타당성여부를 검토하고 變動事項을 반영하는 과정을 거쳐 都市計劃이 수립된다.

2) 基本節次

都市計劃의 節次는 먼저 i) 都市目標의 基本方針을 構想하고 ii) 都市 現況을 면밀히 調査하여 iii) 調査에 입각한 基本方針을 定한뒤 iv) 都市基本計劃을 立案하고 v) 마지막으로 細部事業計劃을 決定한다.

그림 4) <都市計劃 立案過程>²⁾

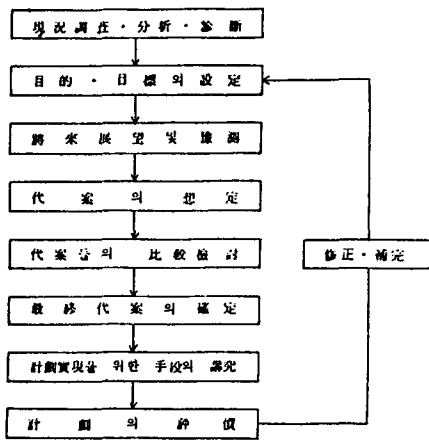
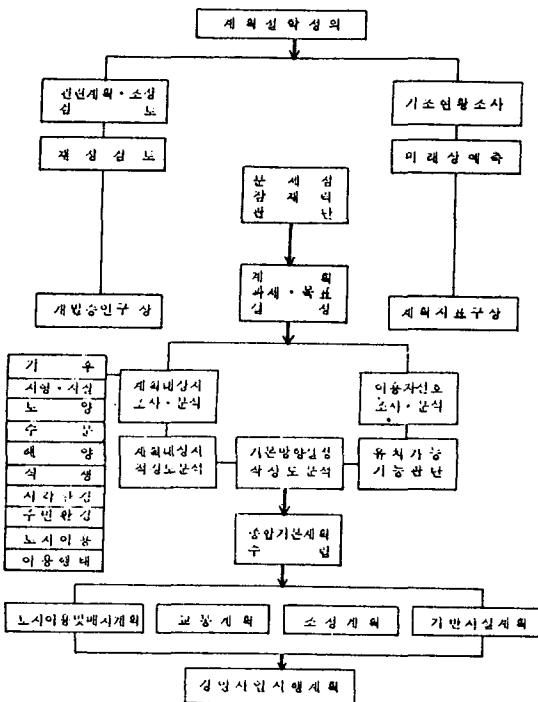


그림 5) <都市計劃의 進行過程>



이 基本節次를 그림으로 나타내면 다음 그림 4) 및 그림 5)과 같이 된다.

3) 都市計劃 法上 節次

都市計劃法에 都市計劃의 立案에 관하여 규정된 절차를 다음 그림과 같이 나타낼 수 있다.

本稿에서 논하고 있는 消防計劃은 都市計劃 初期부터 反映될 必要가 있으므로 이 절차를 상세히 숙지하여 消防計劃이 충분히 반영될 수 있도록 接近하여야 할 것이다.

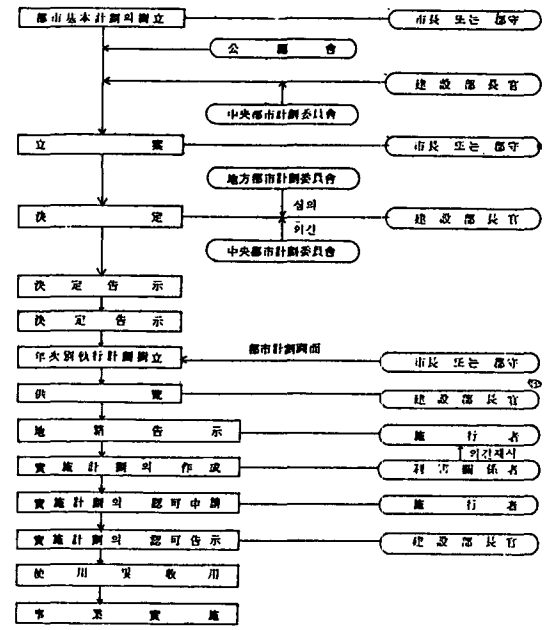


그림 6) <都市計劃 立案決定 節次>

4) 기타 新都市 開發節次

여기에서 살펴볼 것은 新都市 및 新市街地를 건설할 목적으로 土地區劃整理事業으로 이루어진 경우이며 서울 木洞 新市街地는 都市再開發의 形態로 이루어진 것이다.

이러한 事業이 시행될 때에는 반드시 消防計劃이 必要할 것이므로 각 모델별 消防計劃 樹立시 많은 도움이 될 것이다. 설명을 생략하고 그림으로 정리하고자 한다.

2) 다음 그림 4.6,7,8은 「都市行政論」 1983. 서울대학교 출판부, 金安濟 盧隆熙, 崔相哲著에서 인용한 것임.

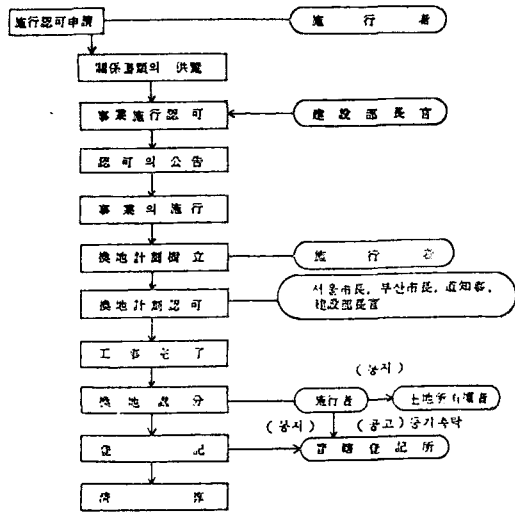


그림 7) <土地區劃 整理事業 施行節次>

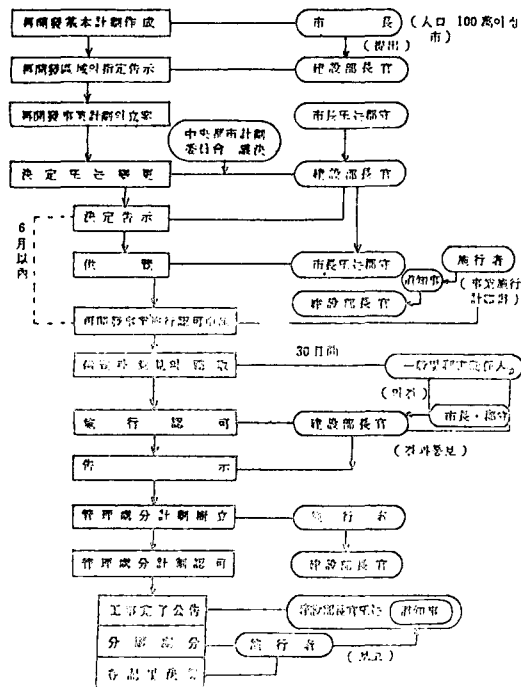


그림 8) <都市再開發 節次>

第三節 都市計劃의 內容

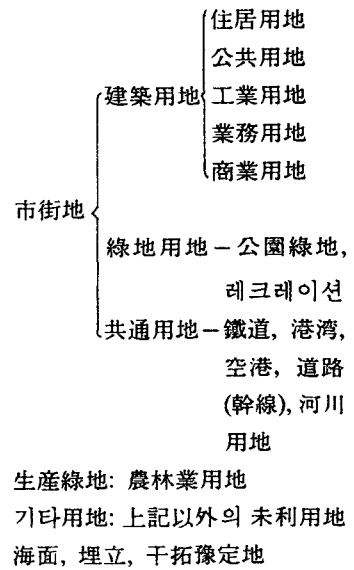
가. 土地利用計劃

土地利用計劃은 交通計劃, 都市施設計劃, 公園綠地計劃과 같이 都市計劃이 갖는 가장 重要한 計劃分野로 認識되어 있다.

土地利用計劃은 現在의 都市化 法則을 調査分析하여 장래의 土地空間需要를 推定하는 限定된 土地를 都市에 合理的으로 配定(allocation) 또는 誘導하는 것을 말한다.

土地의 用途別 計劃은 아래와 같이 나타내진다.

<土地의 用途區分(都市scale)>



나. 交通計劃

交通計劃은 都市에 있어서 都市綜合計劃에 일부분으로 土地利用計劃과는 깊이 관계가 있다.

종합적인 都市交通計劃 순서는 먼저 計劃, 目標, 對象地域 및 그 地域分割, 計劃目標 순서를 정한다음 實態調査 및 現況 解析을 통하여 交通 수요의 發生기구를 파악하고, 이어서 장래 사회에 있어서의 政策展望의 決定, 都市成長 예측등을 실시한뒤 이에 準해서 交通 需要를 예측하고 각종 交通 施設의 代案을 作成한다. 이 交通計劃은 오늘날 急増하는 交通量을 감안할 때 消防計劃의 중요한 부분이 된다. 특히 車輛臺數의 增加는 합리적인 駐車場計劃수립을 요구하고 있으며 기존 都市의 無秩序한 駐車行爲는 消防行動에 많은 支障을 초래하고 있다.

다. 都市 環境 保全對策

都市에 있어서의 생활환경의 악화원인에는 각종

産業活動이나 市民社會生活에 수반되는 騒音, 大氣汚染, 水質汚染, 振動, 地盤沈下, 惡臭, 都市景觀의 파괴, 日照障害, 電波障害, 光害 등을 발생시키고 있으며 이들에 대한 對策이 都市計劃에 포함 되어져야 한다.

라. 施設計劃

都市發展은 道路, 鐵道, 上水道, 下水道, 公園 學校, 病院등의 도시 시설 정비와 밀접한 관계가 있다.

따라서 都市計劃에 다음표와 같은 施設計劃이 포함된다.

(表4) <都市施設>

項 目	內 容
文 通 施 設	道路, 都市高速道路, 駐車場, 自動車터미널, 기타
公 共 空 地	公園, 綠地, 廣場, 墓地, 기타
供給施設 및 處理施設	上水道, 電氣供給施設, 가스供給施設, 下水道 終末處理場, 쓰레기소각장, 기타
水 路	河川, 運河, 기타
教 育 文 化 施 設	學校, 圖書館, 研究施設, 기타
醫療施設 및 社會福祉施設	病院, 보건소, 양로원, 研究施設, 기타
團 地 的 施 設	一團地의 住宅建設, 一團地의 官公署施設流通業務團地
防 災 施 設	防風, 防火, 防水, 防雪, 防砂 및 防雨施設, 기타
기 타	市場, 畜場, 火葬場