



溫突改造는 이렇게

하면 完全 無缺하다

김 상 술

우리는 生活과 더불어 發展하여 온 溫突에 대하여 歷史的인 考證이나 參考文獻이 많지 않아 뚜렷한 것을 밝힐 수는 없으나 우리들의 原始生活 樣式으로부터 文化生活 樣式으로 發展됨에 따라 溫突 構造도 漸次로 發展되어 現在의 溫突이 되었다고 본다.

即 우리 先祖들이 나무속이나 나무밑 또는 토굴, 석굴 生活로부터 太陽의 熱과 光明의 惠澤을 받기 爲한 努力과 熱의 發見으로 熱生活이 始作됨에 地下에서 地表로 나와 建築의 發達을 보아 왔고 따라서 溫突도 창조된 것이 溫突의 始初가 아닌가 한다.

토굴이나 석굴을 利用했을 때는 乾草를 깔고 生活했고 地表에 나와 生活하기 始作하면서부터는 마루나 乾草를 다져서 폭진하게 하여 保溫生活을 한 것이 다다미의 前身이 아닌가 生覺된다.

그러던 것이 直接 熱의 利用을 하게 되면서부터 넓은 돌 밑에 몇 개의 작은 돌을 괴여 구들결이 굵적도 없이 아궁이 고래의 區分도 없고 허튼 고래를 만들고 火氣를 通하여 溫突 構成을 한 것 같다. 이것이 漸進的으로 研究 發展하여 오늘의 溫突인 것이다.

우리나라 溫突은 2千年의 긴 歷史와 外國에서 보기 드문 特殊暖房方式을 祖上으로부터 물려받아 온 國民이 이에 依存하며 生活하는 白衣 單一民族의 獨創的인 우수한 考案이라 自負할 수 있다.

그러나 現在에 와서는 溫突에 대하여 너무나 소홀하게 다루어 왔던 것이다.

이 分野에 從事者들은 無資本者, 또는 低教育者들로서 充分한 研究와 發展은 기대하기 어렵다.

아무리 溫突이 自然的으로 發展하여 왔다 하더라도 現在 우리 國民生活에 미치는 영향이 多大

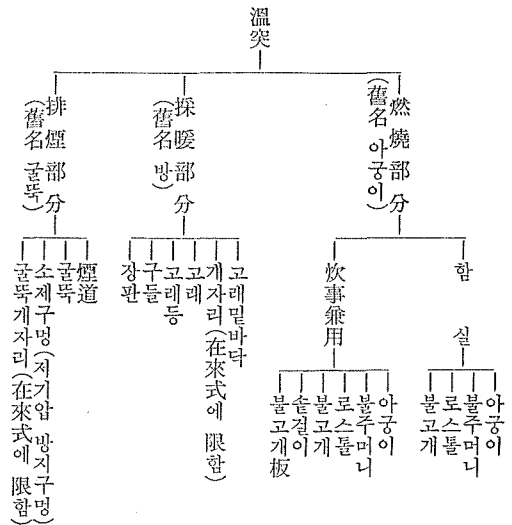
하므로 有能한 人材가 投身할 수 있도록 政策的 뒷받침이 必要하다고 본다.

溫突에 대한 政策的 뒷받침 없이는 溫突의 發展은 있을 수 없다.

우리 國民 大部分이 溫突生活을 하고 있음에도 溫突을 綜合的으로 觀望하는 行政部處도 없이 다만 그 一部分만을 單發적으로 取扱하고 있다는 것은 再考해 볼 일이다.

I. 溫突의 分類

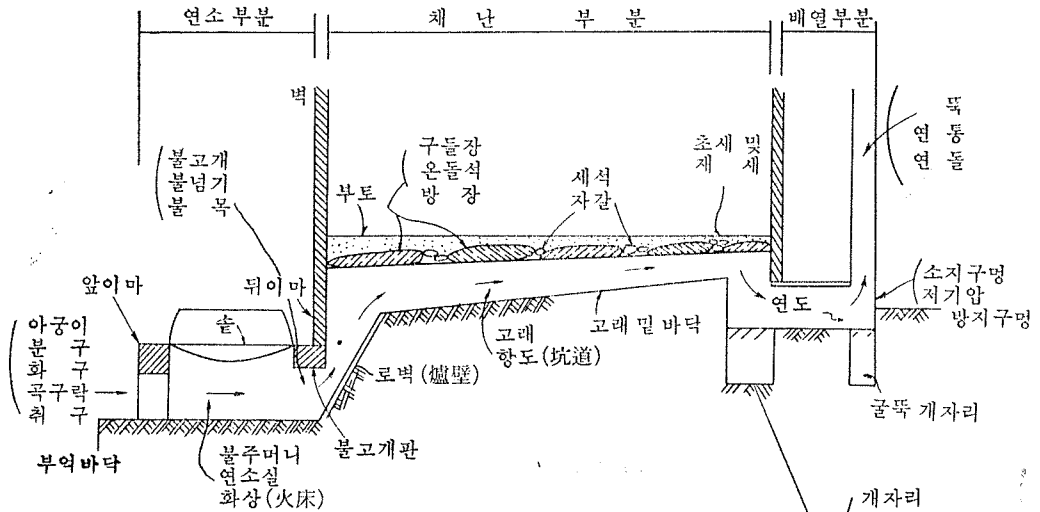
溫突을 다음과 같이 分類한다.



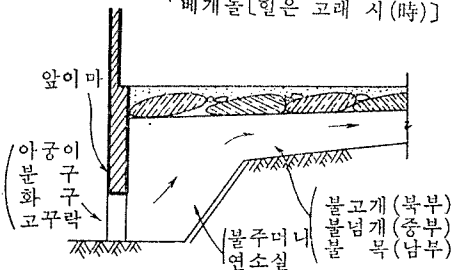
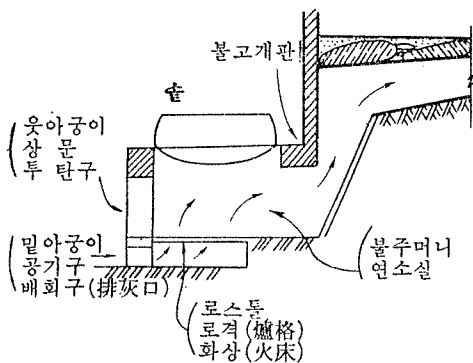
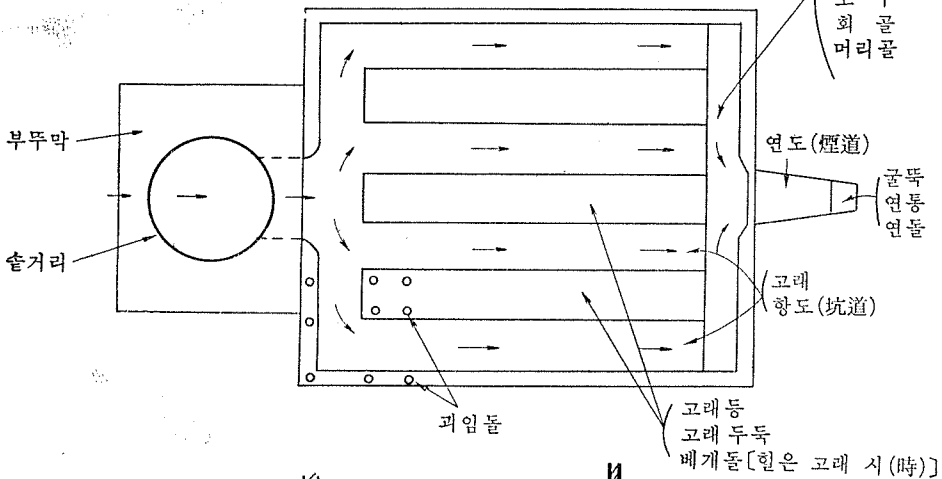
上記 表에서와 같이 溫突構造를 3部分으로 大別할 수 있다.

溫突構造를 알기 쉽게 사람과 比較하면 사람의 입에 該當하는 部分이 燃燒部分, 목부가 採暖部分, 향문이 排煙部分인 것이다. 다만 사람은 飲食을, 溫突은 火氣를 먹는 差異 뿐이지 먹는 順序나 作用은 같다고 하겠다.

단면도



줄고래 평면도



취사 개랑 아궁이 (로스틀 붙임) 단면도

재래 합실 아궁이 단면도

사람이 健康體가 되자면 잘 씹을 수 있는 입과 잘 消化시킬 수 있는 胃腸과 필요없는 物件을 잘 排出할 수 있는 항문을 具備해야 되는 것처럼 溫突도 燃料을 잘 태울 수 있는 燃燒部分과 잘 熱을 吸收할 수 있는 採暖部分과 不必要한 煙氣 및 가스, 水分 等を 잘 排出할 수 있는 排煙部分을 合理的으로 具備되어야만이 熱管理도 가스 中毒防止 等도 할 수가 있다.

이렇기 때문에 合理的인 溫突工事は 一貫 作業이 絕對 必要的 것이다. 그러나 溫突에는 設計도 仕方書도 없이 다만 平面圖에 溫突방이라고 表示되어 있을 뿐더러 作業面에서도 單一體인 溫突을 溫突에 對한 常識도 없는 사람들이 3部分(부엌, 방, 굴뚝 等)으로 分離作業하고 있는 實情이다. 이렇게 分離作業한 結果, 그 溫突이 合理的일터 없고 各種 事故가 안날리 없다. 事故가 나면 서로 책임회피를 하기 일수이고 심지어는 중상 모략까지 한다.

通常 아궁이 改造가 곧 溫突改造로 알고 있는 것은 잘못이다. 卽 胃腸病도 항문病도 입술만 고치면 된다는 式이 不合理한 理論인 것이다.

지난 數十年 동안 이러한 不合理한 理論 안에서 溫突이 자라온 것이다.

II. 溫突의 特徵

① 固體暖房이라 燃料과 勞苦가 적게 든다(溫突은 한번 태어 주면 오랫동안 따뜻하다).

② 熱管理面에서 合理的이다(熱은 위로 올라가는 고로 熱效率이 높다).

③ 취사와 暖房을 겸용하고 있는 고로 經濟的이다.

④ 가공 및 資材 구득이 쉽고 값이 싸며 수명이 길다.

⑤ 연소 장치가 外部 또는 下部에 있는 고로 室內가 넓고 불결, 불미하지 않고 화재, 화상, 가스 중독 등의 염려가 없다.

⑥ 감수성이 좋다(다른 暖房은 室內溫度가 20°C 以上이면 피로를 느낀다).

⑦ 한증의 원리와 같아서 위생적이다.

⑧ 잠 잘 때에는 자연체형을 維持할 수 있다.

以上과 같이 溫突의 特徵을 적어보면 그 原理는 經濟的이며 衛生的이다. 特히 우리 나라와 같

이 작은 住宅建物에 또 빈곤한 살림 살이에는 適合한 暖房方式이라 하겠다.

III. 溫突과 衣食住 및 保健衛生

1) 衣生活

溫突방이 고루 따뜻하면 옷과 이불 등이 얇아도 되므로 衣生活과 關係가 될 뿐만 아니라 습기있는 방안 空氣가 衣類에 미치는 영향도 적지 않다.

2) 食生活

飲食物이 잘 되느냐 못 되느냐 하는 것은 溫突의 一部 部屬인 솥을 잘 거느냐 못 거느냐에 따라 좌우된다.

飲食物은 消化가 잘 될 수 있도록 하여야 胃腸에 무리를 가져 오지 않는다.

우리들의 主食이 밥인데도 불구하고 쌀 한 되에 물을 얼마나 붓는지도 確實히 모르고 經驗에 의한 짐작만으로 밥을 짓다가 보면 잘된밥, 선밥, 탄밥, 진밥 등을 짓게 된다.

선밥이라면 胃腸을 해칠 것이며 물론 영양 섭취에도 큰 損失을 볼 것이고 탄밥이라면 營養에도 關係되거나와 節米에 損失을 보게 된다.

이와 같이 밥 짓기가 重要함에도 불구하고 學校에서나 料理講習會 때는 一年에 한번도 잘 먹어보지도 못하는 洋料理에만 치중한 나머지 매일 먹는 밥에 대하여는 소홀하게 다루는 모순을 낳게 하고 있다.

밥 짓는데는 물, 화력, 시간 등의 調節이 絕對 必要하며 솥걸이가 重要的인 영향을 미친다.

3) 住生活

住에는 溫突이 主人公이라 할 수 있다.

住宅에는 建坪의 切半 以上을 溫突이 占하고 있으며 사람은 溫突과 더불어 산다.

建築의 根本을 따져 볼 때 벽은 방의 울타리요 천정과 지붕은 뚜껑인 것이다.

溫突방이 建築의 主格이라고 하면 벽 및 천장과 지붕은 從格에 해당하는 補充 역할을 하게 된다. 다시 말해서 방을 만들기 위해서 建築이 必要하다고 할 수 있다.

그러나 現實을 살펴볼 때 建築家들은 벽이나 지붕 기타 등에는 全力을 기울이며 研究하며 상세도를 위시하여 仕方書까지도 明示된다.

이에 反해 溫突에는 平面圖에 溫突방이라고 記入할 뿐 아니라 아무런 시방 明示도 없이 막연한 設計로부터 始作하여 종말 시공 때는 아궁이 罌수를 늘였다 줄였다, 올렸다 내렸다 한다. 굴뚝 또한 마찬가지로 溫突의 根本的 概念도 없이 設計, 施工하는 現場을 볼 수 있다.

個人 住宅의 境遇 竣工, 入住, 殘金, 請算 떠나 하자 關係 등 제일 많을 것은 溫突이다.

봄, 가을로 溫突을 고쳐보야 방은 여전히 썩는 집이 적지 않다.

나중에는 지쳐서 그대로 몸을 담고 산다.

이것은 設計者로부터 施工者까지 溫突에 對한 基本常識이 없어도 아무나 할 수 있다는 式으로 輕視한 結果라고 할 수 있다.

일반인들은 溫突에서 태어나 溫突에서 죽기를 願하고 있다. 만일 방 밖에서 죽으면 客死라고 해서 귀신도 좋은데 못간다고 해서 무당을 데리다가 「굿」을 하기도 한다.

이렇게까지 미신적으로나마 溫突을 重要視하면서도 실지로는 溫突의 해택이 얼마나 큰 것인지도 모르고 온돌이라고 하면 技術도 理論도 必要치 않은 것으로 알고 있다.

4) 保健衛生

가) 가스中毒(無煙炭 使用)

林産燃料로부터 無煙炭으로 熱源이 바뀐 後 가스中毒은 無煙炭 消費量에 正比例하여 增加一路에 있다.

수없이 報導되는 死亡만도 年間 500名 以上이 되며 今年 1월부터 9月末日 現在 內務部 集計에 依하면 234名이 死亡하였다.

死亡 原因 大部分이 溫突 不合理에 있다.

우리 나라 現實을 말하면 전염병이 發生하면 保健社會部를 비롯하여 關係 機關이 總動員되어 방역과 豫防 계몽 등 全力을 기울이고 있지만 서울 한 가운데에서 가스 中毒으로 一家族이 몰살을 하여도 아무도 아무런 對策도 없이 불쌍하다는 程度로 끝난다.

誠意가 없는 것이 아니라 國家的으로 根本的 解決方法을 모르는데 있다.

매년 발생하는 가스中毒事故者수는 전염병에 比할 때 점점 많은 희생자를 내고 있는 것이다.

無煙炭을 使用하는 家庭에서는 다른 原因에 依

하여 머리가 좀 아파도 가스中毒이나 아닐까? 좀 이상한 냄새만 나도 방이 갈라지지 않았나, 문틈으로 가스가 스며들지나 않나 하고 공포에 떨게 되어 환기를 시켜 주는 등 가스 노이로제 환자도 적지 않다.

이 얼마나 精神的 부담이 큰 것인가를 알아야 할 것이며 그 原因 大部分 溫突 設計, 施工, 取扱의 결함으로 오는 것이다.

現在 關係 部處에서는 20年 前부터 방에 구멍 뚫린 곳이 없도록 매우라는 程度의 注意 陣장에 그치고 있으며 한편으로는 無煙炭 自體를 除毒해 불려는 研究에 몰두하고 있는 實情이다.

이 研究가 成功한다 하더라도 生産加工能率 및 正確한 品質 檢査가 問題일 뿐더러 現時點에서 無煙炭 自體除毒의 實効는 우리들의 希望에 지나지 않는다.

家庭燃料가 바뀌어 無煙炭을 使用치 않고 油類 기타 燃料만을 使用한다면 煙炭 가스 中毒의 被害는 없이지겠지만 現實情으로서는 大衆 家庭燃料의 油類化 轉換은 經濟的으로나 施設面에서나 建物構造面, 溫突構造面 등 여러 가지 問題點을 가지고 있다.

이러한 問題點을 감안하여 볼 때 가스中毒 防止는 溫突의 科學化가 先行되어야 하며 만 燃料로 轉換한다고 하더라도 溫突로 因한 被害는 終末에는 溫突 科學化가 必須 條件이다.

다시 말해서 燃料를 잘 태울 수 있고 熱을 잘 吸收할 수 있고 煙氣 및 가스 排出을 잘 할 수 있는 溫突이라면 가스中毒 防止는 勿論 지금까지 溫突으로써의 모든 被害를 完全히 解決할 수 있다고 確信하는 바다.

完全한 溫突은 專門的인 知識과 技術을 갖인 者에 依한 設計와 施工만이 可能한 것이다.

溫突 施工을 아무나 할 수 있고 아무나 해도 된다는 輕視 觀念으로 因하여 貴重한 人命과 財產에 被害를 주는 重大한 過誤를 저질러 왔던 것이다.

늦은 감이 없지 않으나 近來에 와서 가스中毒 事故에 對하여 施工者나 管理者에게 責任을 물어 과실치사죄를 적용 처벌하게 함은 다행한 일이라 하겠다.

이와 같이 함으로써 設計者 및 施工者에게 責

任있는 設計와 施工을 하게 함으로 人命과 財産을 保護할 수 있는 한 方法이 될 것이다. 그러나 事故 防止에 對한 基本教育이 先行되어야 할 것이다.

온 國民이 溫突 施工은 아무나 할 수도 없고 해서 안된다 하는 生覺으로 이 分野의 專門의 技術者만의 施工을 한다던 가스 中毒 事故의 問題와 其他 問題는 우리 주위에서 사라질 것이다.

가스 中毒 事故 및 火災 事故와 같은 溫突로 因한 事故없는 社會를 이룩하려면 무엇보다도 高度의 專門性은 勿論 이를 爲한 行政的 뒷받침이 實질히 要求되는 것이다.

理髮師가 되려해도 數年間 技術習得 내지는 소정의 教育훈련을 받고 試驗에 合格하여야만이 理髮할 수 있는 資格을 賦與하고 있는데 人命과 財産에 直接的인 關聯이 있는 溫突 技術者에 對한 教育機關은 勿論 이를 專門의 行政 官장하는 行政 部處나 法의 뒷받침이 없다는 것은 再考의 餘地가 있다고 본다.

나) 가스 만성증

不合理的 溫突 施工에 依하여 불이 난다든가 夏節에 방이 덥다고 해서 불고개를 막고 연소부분을 火德代身 쓴다든가 굴뚝 없는 화덕을 부엌에서 사용하면 부엌에 가스 洩出이 되어 부엌에서 作業하는 主婦들이 식욕감퇴 및 구토, 두통 등을 일으키는 예를 많이 볼 수 있다.

이러한 증상이 그 즉석에서 나타나는 것이 아니고 오랜 時日이 흐른 후 잠정적으로 나타난다.

이러한 증상이 곧 가스 만성증이다.

가스 만성증으로 우리들의 健康管理面에 莫大한 地障을 招來한다는 것을 너무도 輕視하고 있는 實情이다.

부엌 근처의 함석 등 鐵物이 산화하여 상하는 것을 보더라도 가스의 무서움을 재 인식하여 보다 철저한 건강관리가 요망된다.

以上은 燃料를 無煙炭을 使用했을 때고 林産燃料 및 其他燃料를 使用할 때 우리 生活에 미치는 영향을 살펴 보기로 한다.

불이 내는 온돌은 연기, 불티, 먼지 등으로 眼質病, 呼吸器 질환은 勿論 人體, 衣類, 建物 等의 汚損, 飲食物 等に 混入 等 非衛生的 被害가 적지 않다. 또한 방이 冷濃하여 방이 색는다든

가 하여 미관상 좋지 않을 뿐 아니라, 冷症, 神經痛, 中풍 等 우리 人體에 미치는 영향을 생각해 볼 때 溫突의 科學化가 實질히 要求된다.

IV. 溫突과 우리들의 經濟生活

林産物中 溫突에 消費가 80~90%를 차지하고 있다. 또한 平野部의 農漁村에서는 溫突 燃料로 주로 곡초를 많이 이용하고 있다.

燃料로 소비되는 곡초를 農工 또는 퇴비로 利用함으로써 농어민 소득 증대에 도움이 되리라 생각한다.

農民들이 農作에 消費하는 時間 보다 燃料 採取에 消費하는 時間이 倍 以上이나 된다는 事實이다.

筆者가 研究 實驗 結果 不合理的 在來式 溫突보다 採暖과 炊事 및 其他 等에서 性能이 더 좋을 뿐만 아니라 從前 燃料의 2/3를 無難히 節約할 수가 있었다.

이와 같이 不合理的 溫突이 經濟的으로나 時間的으로나 얼마나 不利한가를 말해 주었다.

V. 溫突과 公害

近來에 와서 우리 나라에서도 公害問題가 擧論되고 있는 이 때 溫突과 公害에 對해서 잠시 살펴 보자.

各 家庭의 溫突 및 난로 火德 等 不合理的로 因하여 아궁이, 굴뚝 등을 通하여 가스 연기 모연 등이 나와 公害에 미치는 영향이 크다. 그러나 한 마디 말도 없다는 것은 반드시 再考되어야 할 問題라고 生覺된다.

VI. 溫突의 標準化

우리 나라 田 分野에도 標準化된 것이 드물지만 特別히 溫突에 對하여는 統計로부터 아무런 基本이 될만한 標準이 尠혀 없다. 標準이 없이는 위에 強調한 바와 같이 모든 被害 解決과 將次 發展할 수가 없다. 溫突研究에는 莫大한 資金과 時間이 必要하며 여태까지 放置상태라 1 個人의 힘으로는 解決이 不可能하며 國策으로 強力히 維進되어야 할 줄 믿는다.

時急히 要請될 問題는 어떤 燃料(種別로)를 使用할 때는 어떠한 아궁이로서 방의 크기, 형, 불

고개, 고래, 고래등, 煙道, 굴뚝 等等의 構造 및 用材에 對한 基本 標準이 決定이 되어야 諸般問題가 解決이 된다고 본다. 燃料(熱源)가 轉換되던 이에 수반하여 溫突構造와 用材가 바뀌어야 당연하다. 그러나 쏘히 考慮되지 않고 있다. 實例를 들면 서울 市內 6·25 때 國會議員, 長官 등 名士들이 고래 속에 들어가 避身을 했다고 하는 實例가 있다. 사람이 들어갈 수 있는 고래라면 四方 60cm 程度는 되어야 할 것이다. 이 고래에는 數百年 前부터 燃燒가 빠르고 火焰이 긴 技葉, 장작 등을 使用해 온 것이다. 燃燒가 늦고 火焰이 짧고 中心熱이 높은 무연탄을 20年 前부터 市民 大多數가 이 廣大한 고래에 轉用하고 있는 實情이다. 이러한 方法으로는 방 윗목이 冷濕하지 않고 따뜻하다면 하나의 기적이 아닐 수가 없다. 科學의 時代에 溫突에도 科學의 究明과 生活의 科學化가 무엇보다 時急한 問題로 登場되어야 하겠다.

VII. 溫突 設計 및 施工이 어려운 點

첫째 熱, 공기, 습기 등은 은돌과는 불가분의 관계를 가지고 있다. 이것들은 형태도 맛도 빛도 냄새도 없고 눈으로 보고 알 道理가 없어 다루기가 무척 힘이 든다. 다만 오랜 體驗과 숙련으로만 잘 다룰 수가 있다.

※ 熱은 물과 같은 유동을 하는데 方向位置만은 正反對라고 生覺하고 다루는 것이 쉬울가 한다.

둘째 外氣기는 기압, 기류, 풍속, 습도 등도 直接 溫突과 관계가 있고 이것들도 역시 눈에 보이지 않을 뿐만 아니라 세밀히 따진다면 수시로 변동이 된다. 그러므로 은돌에 미치는 영향도 수시로 變動이 된다는 것을 알 수 있다. 다시 말하면 이 변동에 따라 燃燒, 불 들이는 상황, 방이 덥는 상황이 달라진다. 크게 나누면 봄, 여름, 가을, 겨울에는 우리들이 확실히 알 수 있는 정도로 모든 조건이 달라진다. 여름철에 불이 내든 집도 가을철에나 겨울철에는 잘 들어가는 집이 허다하고 여름철에 잘 들어가는 집은 가을철이나 겨울철에는 너무 잘 들어가 곤란한 수도 있다. 봄은 그 중간 지점에 있다. 불이 내지 않게 하려면 여름철에 잘 들어가게 해 준다면 봄 가을

겨울철은 문제가 없이 안심이 된다.

세째 그 방에 주로 기거하는 사람의 氣分에 맞추어 설계 또는 施工하기란 참으로 힘이 든다. 예를 들면 아랫목이 탈 程度라야 좋아하는 사람이 있는가 하던 고루 따듯해야만 한다는 사람도 있고 또 방이 아랫목이 좀 알아야 한다는 사람이 있는가 하던 또 방은 평면이라야 한다는 사람도 있다. 한 방에 한 사람씩 살 때는 간단하지만 두 사람 이상 동거할 때는 참으로 그 비위를 맞추기란 힘든다.

넷째 은돌방 크기가 다다미 처럼 규격화가 되어 있기 때문에 재료 산출과 시공 때 재료의 許失이 많고 施工이 어렵고 기술자 혼련에도 무척 힘이 든다. 특히 溫突도 組立化되어가고 있는 이때 부속품이 많아질 뿐만 아니라 材料의 허실이 많고 또 솔의 크기가 규격화 되어있지 않는 고로 화력초점 부뚜막 높이, 넓이 등 잘 맞추기가 힘이 들뿐만 아니라 아무리 잘 한다고 해도 제대로 맞지 않으며 材料의 허비 施工 時間이 많이 들고 燃料의 낭비 음식이 잘 익지 않고 취사 시간이 더디고 組立化가 어렵게 된다. 또 아궁이 門과 냄비 등도 마찬가지다.

VIII. 불이 내지 않는 方法

1) 아궁이, 불고개, 고래, 煙道, 굴뚝 쪽으로 갈수록 높아야 한다. 在來式 은돌은 개자리와 煙道가 불고개 보다도 고래 보다도 얇기 때문에 불이 낸다.

2) 아궁이부터 불고개 煙道(좁은 부분만)의 구멍은 차차 커야 하고 굴뚝 구멍 크기는 아궁이 한 개 때 12cm 以上 아궁이 1個 追加에 3cm 以上 追加해야 한다.

※ (가) 굴뚝 구멍은 높이, 用材, 溫氣 등에 따라 같지 않으며 여기는 單層 건물에 좋은 條件을 말한 것임.

(나) 불을 때면 굴뚝으로 연기가 잘 나가는 데도 아궁이 쪽으로 일부 불이 내는 것은 이 구멍의 크기가 반대로 되어 있는 까닭이다. 알기 쉽게 말하면 사람이 물을 마실 때 사발에 물을 너무 많이 부으면 목구멍으로 물은 잘 넘어 가면서도 입 밖으로 흐르는 것과 같다.

3) 불주머니 고래 연도 굴뚝내 空間에 있는

空氣重量 보다 불주머니에서 미치는 火力이 強하여야 한다. 불이 내고 잘 들이고는 空氣 비중에 달려 있다. 雨期 때나 低氣壓 때 불이 내는 理由도 여기에 있다. 空間 空氣는 항상 건조하도록 만들어야 하고 만약 습할 때는 굴뚝이 높으면 높을수록(空氣의 重量은 높이에 正比例함) 불이 내게 된다.

4) 굴뚝 구멍에 風壓이 가하여 지지 않아야 바람을 타지 않는다. 바람이 불 때만 불이 낸다는 것은 굴뚝 구멍에 지나가는 바람의 압력을 받는 까닭이다. 이 때는 굴뚝의 높이 圓形變更, 濕氣, 處理 등이 必要하다.

IX. 가스 事故 防止策

簡單히 말해서 위의 설명과 같이 한다면 가스가 셀리가 없다. 불이 내지 않는다는 것이 即 가스가 새지 않는다는 것과 마찬가지다. 불이 잘 들어간다고 하면 다소 방바닥에 실금이 났다고 하더라도 실금 사이로 올라 올리가 없다. 그 理由를 들어 말하면 방안 溫度가 20°C라 하고 고래 온도가 30°C라고 한다면 20°C의 무거운 공기가 가벼운 30°C 공기 쪽으로 흐르기 마련이다.

다만 구조 결함이나 또는 濕氣 관계로 굴뚝쪽으로 잘 빠지지 못할 경우 아궁이 쪽에서는 미는 고로 방틀 사이로 가스가 올라와 피해를 입게 된다.

X. 溫突의 熱 効率을 높이자면

1) 火氣를 고루 분배하여 直接 受熱을 最大한 확대할 것

◎허튼 고래를 하지 말고 즐고래로 하여 불고개에서 煙近까지 거리 또는 面積에 正比例하여 火氣를 分配해 준다면 방은 고루 따뜻하다.

2) 最大의 受熱面을 가질 것

◎最善을 하여 고래 등을 좁게 구들장에 熱이 닿는 面積을 크게 하여야 방이 잘 덥는다.

3) 溫氣가 오지 않도록 방지할 것.

◎고래바닥, 연도, 굴뚝 등 밑바닥을 二重으로 방수를 하든가 溫氣가 고래 및 방바닥에 오지 못하도록 防止해 주어야 방이 잘 덥는다.

4) 도망가는 熱을 防止해 주어야 할 것

◎고래 밑 바닥과 구들걸이, 부뚜막 등으로 쓸모 없이 도망가는 熱을 保溫하여 못 도망가도록 방지해 줌으로 방이 잘 덥는다.

5) 蓄熱을 잘 시킬 것

◎일단 데워 놓은 熱은 잘 식지 않는 材料를 使用하여 熱을 간직하도록 하여야 하며

6) 受熱거리를 가깝게 하면서 고풍할 것

◎불주머니에서 煙道까지 나가는 거리가 고래마다 큰 차이가 없도록 불주머니 위치를 가급적 北 또는 西쪽에 방 한벽 中央에 두어야 저열이 되는 部分이 적어진다. 방의 形은 正四角形이 有利하고 正四角形의 2坪 以下에 방은 複式고래를 하여야 굴뚝으로 도망가는 熱의 効率적으로 利用이 된다. 이 때 注意할 點은 回熱고래가 東 또는 南쪽이 되도록 하여야 하며 不得已하여 北이나 西쪽이 될 경우는 아랫목에 熱 發散을 줄이는 方向으로 施工하여야 한다. 特히 무연탄 專用에는 심각하게 다루는 것이 좋다.

※複式고래라 함은 아궁이와 굴뚝이 同一 벽쪽에 있어 火氣가 往復하여 굴뚝으로 나가는 고래를 말한다.

XI. 溫突의 火災防止

온돌을 築造하여 건조시킬 때 過熱로 인한 火災 事故 發生이 상당한 수를 차지한다. 이것을 방지하는 길은 불주머니에서 約 3m(燃料 種類 또는 燃燒 連度에 따라 不同) 以內에는 온돌石과 木製物과 닿지 않도록 할 것이다. 돌은 加熱할수록 점점 蓄熱되기 때문이다. 그리고 건조가 다 되어 갈 무렵부터 흠이 갈라진 사이로 火氣가 올라오지 않도록 손질을 하여야 하며 건조가 다 되어 갈 무렵부터 불을 끈 다음 1~2時間이 火災 發生이 쉬운 時間이다. 또 작은 방에 굴뚝 位置가 방과 가깝고 굴뚝 用材를 판자등(燃燒物)일 경우 너무나 過熱하게 되면 굴뚝 상부부터 타기 시작하여 家屋까지 火災를 입는 수가 있다. 이것을 防止하려면 방고래를 複式고래로 하든지 굴뚝 用材를 타지 않는 物件을 使用하면 된다.

아랫목 過熱로 寢具 등에 引火되어 火災를 입는 수가 있다. 이 때는 아랫목 구들을 두껍게 하든가 保溫材를 받아 豫防하면 된다. 이 外 아랫목 구들의 구멍이 나서 또는 火氣 取扱 不注意로 發生하는 火災는 注意만 하면 解決이 될 問題이다. (次號에 連續)