

下がつて来たことが知らず知らずの間に国民生活に非常に影響を来している。そのうちで技術的に比較的簡単に解決できるようなアイデアを狙って考えてみると、先ず狭いながらもなんとか住みよく健康的な、すこしでも便利な、高度に能率の高いものにして行くという問題があるそれには間取りの研究も要るだろうし、またずい分研究された。しかしなんとしても 12 坪の家に 5 人 6 人と住んでいては病人があつたり、客があつたり、勉強ができないということだろうと思う。或はくつろぐということが不可能の状況にあるものも相當あると思う。

近隣共同設備

今後といえども、大きな家を銘々が占めることは當分望みがすくないとして、なんとか別の途で考えて行くとするれば、近隣的な計畫にもとずきごく小さいところから共同的な設備の利用という面が、一つ考えられると思う。この問題に關して現況調査與論調査を繰り返して実施してみたがそれらの人たちが要望するところは子供の遊場が足らぬとか、輕症患者の寝るところがないとか、或は物置の共同のものが欲しいと云つたり、洗濯場を要求したり、集會場や簡易な娛樂場を要求するなど、いろいろ出ている。こういつたことがも

つとはつきりと調べられて、なんとかそれを具體的な計畫に持つて行くというようなこともある。

量産問題

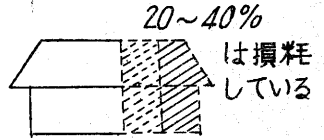
それから、なんと云つてもよりよい家を建てるということには相當技術の改良が行われなければならない。何時の時代でも材料の粗悪拂底ということから大量生産という問題がある。これらが安く行くということについての技術的な面の検討が必要であつて、日本の現段階においてはいろいろな構造とか、試みの設計を行つて技術陣がなお推進しなければならない。この問題については生産技術研究所でも大いにやろうというお話ですが、これは生産技術だけのことではなしに、經營研究という根本の面に多分關係していることで、今後に期待している。

經營形態についてもいろいろの試みなり調査なりを行う餘地がまだあるだろうと思う。その他、細い設計上のデータに關する研究に至るまで量産によつて家を安くつくるといふ問題が残されている。これは或る程度までそういう仕事が軌道に乗るといふことにならなければならないので、これまた行政措置とも密接な關係がなければ、よい方式を見つかることも困難だろうと思う。

防災問題

それから次は質の問題になると思うのですが、なにしろ先ほどお話のように家の約 2 割は災害で消耗して

建った家



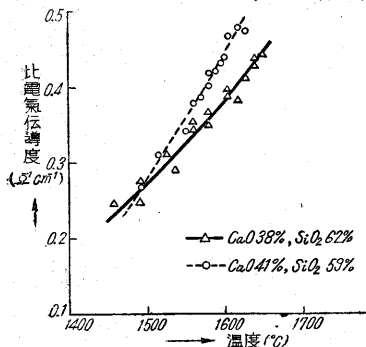
第3圖 住宅の損耗

いる。私どもの作つた統計によると終戦後約 3 年間に個人の建物全體で戸数からいつて建つたものの 40% 坪数にして類推 51% 消耗した時期がある。これは見のがすことができない重要な問題で、これについては不燃化というようなことを研究し、災害のうち最も廣範圍を占める火災消耗を少なくして行くことが直ちに考えられる。これにはセメントがない、鐵がない、或いは單價が高いということが現状であるけれども、更に工夫を加えたならば、木造 3 割乃至 4 割増しといふところで見込みは十分あるだろうと思う。これについてはプレカストしたコンクリート材を使うとか、特殊なプレカスト・パネルを使つて行くということもあるので、こう云つた問題について未開拓の面白い課題が多分にあるのではないか。(次號に續く)

速報 7 熔融スラッグの電気傳導度

松下幸雄・森 一美(冶金)

製鋼作業でセスラッグは熔鋼の化學反應を調節する役目を持つているものであり、その熔融状態の物性を知る



第1圖 CaO-SiO₂系の比電水傳導度と温度との關係

一つとして製鋼の基礎成分である CaO-SiO₂系の熔融状

態の電気傳導度を、温度と成分を變え交流ブリッジ法で測定した一例を第1圖に示す。

圖から判るように、温度が高くなると電気傳導度は増加している。これは電子傳導をする熔融金屬合金とは反對の性質であり、イオン傳導をする物質に特有のものである。また CaO 濃度が低いときには、CaO 濃度の増すと共に傳導度は大きくなつて行くが、CaO の量が多いところでは第1表に示すように電導度は小さくなつていく。これは CaO の鹽基性が非常に強いものであるといふことと何等かの關係がありそうだし、また Herty が CaO-SiO₂系の粘性を測定し、CaO-SiO₂ (CaO 48%で生成する化合物)で粘性が極小を示す結果を出していることと合わせて考えてみると、われわれの結果はスラッグ構造の問題に對してなにか暗示するところがあると思われ

第1表 CaO-SiO₂系の比電気傳導度と成分との關係 (16000°C)

| CaO(%) | SiO ₂ (%) | $\kappa \Omega^{-1} \text{cm}^{-1}$ |
|--------|----------------------|-------------------------------------|
| 38 | 62 | 0.38 |
| 41 | 59 | 0.44 |
| 52 | 48 | 0.30 |
| 55 | 45 | 0.28 |