

懸賞—飛行場急速建設の新構想

應募論文

佳 作

可搬式滑走路舗装工

滿洲國大陸科學院土木研究室

飛行場の急速ゴム舗装

飛行場の抜根作業に就て

千葉縣廳土木課

前 田 稔
奥 村 勝
赤 澤 常 雄
大 島 通 治
杉 山 鏡 介
戸 川 豪

選 外

飛行場急施上の諸問題

飛行場急速建設の新構想

線路飛行場の計畫

飛行場急速建設の新構想

迅速飛行場設定に際し施工基面高の決定其他

飛行場土發破

田 中 和 夫
太 田 喜 代 志
藤 山 和 兵 衛
仙 石 國 雄
小 川 重 行
加 賀 美 一 二 三

審 査 評

先づ審査経過の概要に就て述べる。應募論文の数は 21 篇で、本審査會に於ては、先づ論文募集の趣旨に従つてその内容が飛行場の急速建設に寄與する、新考案新構想でなければならないことは勿論であるが、工學的乃至は技術的に見て無理な點のないものであり、然かも戦局の現状や國內の諸狀勢に照して實行の見込が充分あるものでなければならないと云ふ審査方針の下に検討を進め、これに該當しさうなもの 10 篇を選び出し、之れに就き更に慎重審議せる結果、1 月 25 日第二回審査會に於て、各審査員はその成績表を持寄り、意見を交換した結果、一等、二等に該當するものなく、發表の如く 3 篇が佳作として選ばれた次第である（佳作 3 篇の内 1 篇は事情に依り本號に發表し得ず）。

審査會に於て審査員各氏の述べられた意見を綜合して、次に概括的な批評を加へる。

前田 稔氏外 3 氏の「可搬式滑走路舗装工」は、木毛セメント板を地質に應じ、格子狀に組合せた梁、或は打込杭上にねぢ釘、又は釘で固定し、極めて簡單なる表面處理を行つて滑走路を築造しようとするもので、比較的少量のセメントを使用し、乾式施工による工事の急速化する點は好ましいが、板の固定法は猶研究を要するものと認める。構造自體も稍々繊弱な感があり、どれだけの荷重に耐へ得るか、その限界が不明瞭である。

杉山鏡介氏の「急速ゴム舗装」は、厚さ 15 mm、幅 2 m、長さ 3 m の特殊合成ゴム板を折疊み式に連結し、之を獨特の考案になる不動杭頭に固定して、舗装面を得ようとするもので、ゴム板の構成、接手の構造等に苦心の跡が伺はれ、この種工法の最も困難な點は、何と云つても接手箇所の構造であるが、この部分の具體的な設計案を

示した處に本案の特色が認められる。實用化するには複雑精巧に過ぎ、未だ研究の餘地が多分に残されて居り、特に不動杭の考案は確かに有効な働きをなすものと思はれるが、舗装版の固定用としては、少し勿體ないように思はれ、又抜取つて再使用することも難かしさうである。

戸川 豪氏の「飛行場の抜根作業」は、簡易なる器具即ち農耕用器具を使用して、人力による抜根に好成绩を挙げた実施例であつて、一見新構想とは云へないと思はれるが、何人も願みない様な平凡な器具を巧みに組合せ、自由に驅使して相當手間のかゝる抜根作業の能率を向上させ、之を實際に試みて、工法工程を詳かにした着眼と努力は推奨に値すると思ふ。最近土木工事の機械化が要望されて居り、各方面に於てその研究が行はれ、着々實現の機運に向つて居ることは確かであるが、充分な成果は今直ちに期待し得るとは云へない。又前線に於ては豫想も出来ないような、種々の障碍や悪條件の下で、萬難を排して軍事施設も完成しなければならないのであるから、機械がないから仕事が出来ないなど、泣言を並べて済むものではない。どんなつまらぬ着想や、ちよつとした考案でも、絶えず工夫改良して行くことによつて、實戦に應用して思はぬ威力を發揮し、大戦果の基となるやも計られないのであるから、本工法の如く手近なものを活用して、手軽で効果の多い作業をなし得る工夫が望ましい。斯様な考案こそ職域や能力の如何を問はず、吾々の誰でもがやらうと思へば出来る技術報國の道を示す適例と信ずる。

不幸選に洩れた論文の中には、軌條を布設して離陸滑走を行はうとする線路飛行場及びゴム圓筒を水上に並べて作る浮飛行場の考案があり、その着想は奇抜であるが、尙具體化するための難點が解決されて居らず、實現困難と思はれた。土工量を極力節減するため、飛行場の位置選定方法、及び施設方針の改善、施工基面決定の簡易化、各種土工機械の考案或は土工、排水、舗装の施工に関する意見等には、参考となる點も少くなかつたが、その前提條件に不合理な點があつたり、單なる思ひ付の範圍に止まつたり、又折角貴重な資料を集めてはあるが、それを綜合して明瞭に結論を下して居ないものなどがあり、又内容はよく纏まつた立派なものでも、募集論文の趣旨に合致しないため、選に入らないものもある。

中に丸安隆和君外 1 名による、急硬性のマグネシアセメントと、高能率の特殊混合機を利用した、コンクリート施工の急速化に関する論文は、眞面目な研究であり、理論的に實驗的に、その可能性を明かにしようとした努力は、敬服に値するが、耐水性耐久性等に就ての疑問が未解決のことと、募集論文の趣旨に適合しないとの異論があつたので、寧ろ全く別途に論説として發表される方が良くはないかとの意見が纏まつて、審査から除かれた形となつた。概して応募論文は、何れも苛烈な戦局下激化する航空決戦の基地となる飛行場を、急速に建設することが刻下の急務であり、土木技術者に課せられた重大な責務であることを、はつきり認識して異常な熱意の下に、眞剣な論旨を展開してゐることは、審査員一同の均しく感銘してゐる處であるが、工學的乃至は技術的に正確な立脚點から論述しようとする意志が、稍々缺けてゐる様な感じを受けたことと、飛行場の現状並びに將來の見透しに對する一般土木技術者の理解と認識が、尙徹底してゐないように思はれる節が少なく、堂々たる當選作品が 1 篇もなかつたことは、聊か淋しい。戦時下に於て、この種の理解を増し認識を深めることは、色々な事情もあつて仲々難かしいことには違ひないがそれだからこそ尙更その必要を痛感するのであつて、お互に研究努力をなすべき餘地は、未だ多分に残されてゐるように思はれる。

20 篇餘の応募論文は、種々の意味で我國土木建設技術の内容を示す幾つかの断面圖の様にも考へられ、その審査の結果はお互に大きな反省の資料と機會を與へることと思ふ。とまれ本問題に對して、吾々土木技術者が總力を結集して研究に精進し、樹案工夫を重ねるならば、將來に於て必勝の戦機に大きな貢獻をなすことが出来ることを固く信ずる。その時に於てこそ本論文を募集した企てが、意義深きものとなるであらう。