

言

義

土木學會誌 第十一卷第三號 大正十四年六月

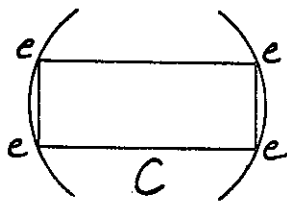
鑿岩機に就て

(第十一卷第一號所載)

會員 工學士 安藤新六

會員三好新八氏論說「鑿岩機に就て」に關し討議を命ぜられ、早速原文を一讀せしが、其内容は「鑿岩機に就て」よりも寧ろ「鑿に就て」相當精密に記述せられ居り有益なる文章の如く感ぜらる。然れ共、其所論は殆ど既に論議せられ終りし事實多く、而かも全般に教科書式抽象的に記述しあるを以て特に討議の材料となるべき事項僅少なを憾む。依つて一二氣附きたる點を率直に指摘して責を塞ぐことゝすべし。

第九章「Bit の reaming surface」に於て著者は圖の如き e 型を推賞せられ居れども、私の實驗によれば、此型は e なる角が岩面に引掛かりて bit の同轉屢々止



まり作業を妨ぐる事甚だ大なり、且つ e 部に大なる力が加はる故其角が直に磨滅して結局 round reaming surface となるが故に、次の bit を挿入する際新しき bit の e 部が支へて容易に孔底に達せず、再び新しき e 角を以て或程度迄孔を擴げるの働を行はしめざる可

からずして作業に無駄を生ずること甚し。元來鑿を以て穿孔するには其双先の hammering action に因るものにして、reaming surface は双先の gauge が狂はざる様、即ち双先の磨滅よりも reaming edge の磨滅の方が早くなる如きことなきを目的とするものにして reaming surface にて穿孔するものに非ず、穿孔は飽く迄双先にて行ふものなれば、bit gauge よりも同轉半径の大なる e の如き角あるは切角 hammering に因り鑿孔せんとする bit の勢力をして rotation のために邪

魔せしむることゝなる、故に reaming surface は round shape を以て最良なりと
思考す、若し著者の之に對する御實驗にてもあらば御教示ありたし。

近時鐵道省等に於て長き隧道を直轄工事として施工せられ技術上幾多有益なる
結果を獲得せらるゝが如し。然れ共隧道工事殊に其大部の工費を占むる岩石爆破
作業は一見甚だ簡單の如くなれども使用機械、鑿孔法、爆破法及び技術、勞力等
の諸事項が相交錯して結果を招來するものなる故往々他の原因に氣附かずして自
己研究の結果のみにより、爆破に影響したるが如き附會説に陥り易き缺點あり。
故に大隧道、大鑿山等にては其附近の等質岩石に就き試験掘場を作り、精細なる
研究を實施し續々御公表あらんことを切望す。(完)