

織の測定手段からは、局所的な方位差を直接調べるのではない限り、小傾角と中傾角を区別することはできない。従つて、方位差が1度から15度ぐらいまでの中傾角境界の移動が、その場再結晶という現象ではないかというのが、現在のところ、一番もつともらしい説明である。

最後に、本稿でその場再結晶に対する疑問として述べたいいくつかの論点は、今後の研究によつて立場が変化する可能性を秘めているので、そのような新しいデータの出現を希求したいところである。また、浅学非才をかえりみず執筆した点で、誤解や重要研究の見落としなどがあることを恐れている。御教示をお願いする次第である。

### 文 献

- 1) B. CHALMERS: *Physical Metallurgy* (1959), p. 332 [Wiley & Sons]
- 2) 長嶋晋一: 集合組織 (1966), p. 131 [日本金属学会]
- 3) M. Ch. CRUSSARD: *Revue de Métallurgie*, 41 (1944), p. 111
- 4) 阿部秀夫: 再結晶 (1969), p. 9 [共立出版]
- 5) 古林英一: 鉄と鋼, 56 (1970), p. 734
- 6) 古林英一: 日本金属学会会報, 16 (1977), p. 751
- 7) 阿部秀夫: 再結晶 (1969), p. 131 [共立出版]
- 8) T. TAOKA, S. TAKEUCHI and E. FURUBAYASHI: *Trans. TMS AIME*, 239 (1967), p. 13
- 9) 和田敏哉, 松本文夫, 黒木克郎: 日本金属学会誌, 32 (1968), p. 767
- 10) 田岡忠美, 古林英一, 竹内 伸: 鉄と鋼, 54 (1968), p. 162
- 11) W. R. HIBBARD and W. R. TULLY: *Trans. TMS AIME*, 221 (1961), p. 336
- 12) 古林英一: 未発表データ
- 13) 古林英一: 鉄鋼の高温変形挙動 (鉄鋼基礎共同研究会高温変形部会編) (1979), p. 37 [日本鉄鋼協会]
- 14) R. W. CAHN: *Recrystallization, Grain Growth and Textures*, (1965), p. 99 [ASM]
- 15) B. LIEBMANN and K. LÜCKE: *Trans. AIME*, 206 (1956), p. 1413
- 16) F. L. VOGEL: *Acta Metall.*, 6 (1958), p. 532
- 17) G. GOTTSTEIN, D. ZABARDJADI and H. MECKING: *Met. Sci.*, 13 (1979), p. 223
- 18) P.-J. WILBRANDT and P. HAASEN: *Z. Metallkd.*, 71 (1980), p. 385

### コ ラ ム

#### 再結晶集合組織に関する用語の不統一について

最近、鉄と鋼 再結晶特集号の編集委員を仰せつかり、従来不明確なまま気にかかっていた幾つかの事項が具体的な問題点として提起され、この分野における表示法の不統一があらためて認識させられた。

まず、集合組織や結晶方位をミラー指数で表す場合に特定の面と方向を表す場合には ( ) [ ], 結晶学的に等価なすべての面と方向を含む場合は { } < > が用いられる。しかし、結晶面内にある特定方向を示す場合に、面と方向がそれぞれ独立に結晶学的に等価なすべての面および方向を含むものとすれば結晶面内にはない方向も含まれることになるため { } < > を用いる場合でも集合組織の表示には {111} <112̄>, {554} <225̄> 等負符号を付して表示している場合が多い。一方、板の集合組織を表す場合には、板面に平行な面と圧延方向に平行な方向を示していることから当然 < > で示される方向は { } で示される結晶面内に含まれるものに限定されると考えると負符号は不要となり、負符号を付けないで表示している論文も多い。実験結果を表示する場合、(222), (200) 等実際に測定した面の指数を用いる場合と、(111), (100) 等等価な低指数面を用いる場合がある。また回折の場合には ( ) や { } をつけないとされているが必ずしもそのようなになっていないように思われる。

次に集合組織の三次元表示法について、現在 ODF とベクトル法が用いられているが、それらの表示法もまだ統一されていない。ODF については一般に  $\phi$  一定で  $\phi-\theta$  を 2 軸とする直角座表で示されているが、どちらを x 軸, y 軸にするか人によつて異なるようである。

ベクトル法については、まだ十分に確立しておらず、幾つかの異なる表示法が用いられており、また ODF と同様の表示を用いる場合もあるようで、どのような表示法が最も適しているか検討しておくことが望ましい。

次に冷延鋼板における再結晶核の定義について、表面エネルギーと体積エネルギーの関係から、安定に存在し得る臨界の大きさに達したものを核 (nuclei)、達しないものを embryo とする VOLMER らの古典理論の適用が成り立たないことは明らかであるが、どのようなものを核と称するか明確でない。

また電磁鋼板で一般に用いられている Goss 方位という表現と {110} <001> 方位という表現との使い分けが必要かどうか編集委員会で論じられた。このような話はその席に居た人以外はわからない。そこで当分野の研究者の意見を調整し、統一したものを公示することが望まれる。

(川崎製鉄(株)技術研究所 小西元幸)