

第三版改訂の序

紙・板紙の国内需要は、2008年まで3,000万トン台で推移していたが、リーマン・ショック後の2009年に大きく減少して以降回復することなく推移している中、2020年に世界的に感染が拡大した新型コロナウイルス（COVID-19）の影響により、その需要が一層減少した。COVID-19の感染拡大により、多くの紙製品は需要減少となったが、ペーパータオルについては需要が大きく伸びた。また、海洋プラスチック問題に端を発した脱プラスチックの動きは、一部においてプラスチック代替として紙化が進められており、紙の需要構造が急激に変化している状況である。

一方で、この紙パルプ製造技術シリーズ第1巻「クラフトパルプ」は、発明から100年以上も経過した現在もパルプ製造の主流を占めるクラフトパルプの技術解説書であり、前身書籍である1967年初版発行の紙パルプの製造技術全書第3巻「クラフトパルプ 非木材パルプ」の構成と内容を見直して1996年に初版を発行したものである。

この度の第3版発行に際しては、第1章「緒論」の内容を更新し、第2章「蒸解工程」、第3章「未晒パルプの洗浄工程」、第4章「黒液濃縮工程」、第5章「回収ボイラー工程」および第6章「苛性化、石灰焼成工程」については内容をそのままとして、新たに第7章「連続蒸解のシミュレーション」と第8章「溶解パルプ」を追加した。更新された第1章によれば、クラフトパルプは、古紙パルプを除いた全パルプ生産量の93%（2017年）を占めており、その比率は1980年代以降上昇を続けている。第7章では、初版ではあまり触れられていなかった修正蒸解法の概要を述べ、コンベンショナル蒸解と修正蒸解法の一つであるLo-Solids法でのシミュレーションモデルを検証している。第8章では、レーヨンやセロファンなどの原料となる溶解パルプについて、サルファイト法と前加水分解クラフト法に分けて述べている。

紙パルプ製造技術シリーズは、第1巻～第12巻で構成されており、第11巻は社内研修などでの利用も想定した木材から仕上、環境までをカバーした入門編となっている。

第1巻「クラフトパルプ」	1996年初版 2021年第3版発行
第2巻「メカニカルパルプ」	1997年初版発行
第3巻「パルプの洗浄・精選・漂白」	2000年初版 2018年第2版発行
第4巻「古紙パルプ」	2005年初版発行
第5巻「紙料の調成」	1992年初版発行
第6巻「紙の抄造」	1998年初版 2019年第2版発行
第7巻「仕上」	2000年初版発行

第 8 卷「コーティング」	1993 年初版発行
第 9 卷「紙パルプの試験法」	1995 年初版発行
第 10 卷「紙パルプ計装・制御システム」	1992 年初版発行
第 11 卷「製造技術入門」	2009 年初版発行
第 12 卷「環境」	2002 年初版発行

本書第 3 版は、先輩方が執筆・編集したものに一部を改訂，増補したものであるが，第 3 版発行にご協力くださった執筆者の方々ならびに出版委員会委員の方々に感謝申し上げるとともに，パルプ製造の主流であるクラフトパルプを理解するうえで、活用いただければ幸いである。

併せて，本稿執筆時点でも COVID-19 の感染拡大に対しては予断を許さない状況であり，一刻も早い終息を祈る。

2021 年（令和 3 年）4 月

紙パルプ技術協会出版委員会 委員長
独立行政法人国立印刷局研究所 所長
大江 定道