

## 林業工学研究領域

林業工学研究領域長 今富 裕樹

本年4月1日より、これまでの森林作業研究領域と林業機械研究領域は統合し、林業工学研究領域という新組織体制としてスタートしました。林業機械化の推進という視点からこれまで両研究領域は密接な関係を図りながら研究を進めてきましたが、森林整備を推進していく上での今日的課題である間伐の推進、並びに地球温暖化対策としての木質バイオマス利活用を、省力化、低コスト化、安全化、低環境負荷の視点から二つの研究領域が連携して技術開発研究を推進することが望ましいという考えにより、新しい組織体制となりました。

**林業工学研究領域**では、4研究室及び3チーム長（林道担当、機械化造林技術担当、バイオマス収穫担当）で構成され、木材生産等林業生産の効率性の向上、林業生産活動における労働安全の向上、林道等の路網の整備計画、林業機械の開発・改良や森林作業の省力化、安全化のための機械化技術並びに自動化や制御技術の開発に関する研究を行っていきます。4研究室の概略について説明しますと、**収穫システム研究室**ではこれまでの作業技術研究室の流れをかなり多く含みながら、低コスト化、省力化へ向けた効率的な木材搬出作業システムの開発及び木質バイオマス利用に向けた林地残材等未利用資源の効率的収穫システムの開発に関する研究に取り組んでいきます。**森林路網研究室**は、これまでの林道研究室の業務を継承しつつ、森林の基盤整備として林道だけでなく作業道や集材路等の搬出路関係の要望に対応して、高規格の道から低規格の道までを含めた森林路網の施工技術、路網計画等に関する研究を行っていきます。

**安全技術研究室**は今回の新体制の新しい目玉というべきものです。従来から安全に関する研究は、人の安全、機械の安全という仕分け方をしながら、これまでは労働災害予測手法やヒューマンエラー等の人間科学的な安全に関する研究開発を行ってきました。このような経緯がありますので、今後もこの種の研究は進化させなければならぬところです。また、振動や騒音等は機械の安全という視点でこれまでも行ってきましたが、より安全な機械を強調しながら、林業機械・器具の安全性評価や安全な機械・装置の開発に取り組んでいきます。**機械技術研究室**はこれまでの造林機械研究と伐出機械研究とを融合させた形で大きく取り込んだもので、機械の開発・改良、制御技術等、包括的に取り組んでいきます。

平成18年度からは5年ごとの中期計画の第2期目がスタートしていますが、この新しい中期計画においては開発研究と基礎研究とに大きく分けられています。林業工学研究領域では開発研究の中に組み立てられた「安全・軽労・省力化に向けた機械化技術の開発」、「要間伐林分の効率的施業法の開発」、「森林の活力向上のための強度間伐法開発」、「木質バイオマス地域利用システムの開発」等のプロジェクト研究課題を主として担って研究を進めていきます。間伐の推進や地球温暖化対策としての木質バイオマスの利活用等が今日の大きな社会的ニーズと考えられますが、常に社会的ニーズを的確に把握しながら課題解決に向けた研究を推進していく所存です。