自動操舵システムの導入効果

農業機械第３の革命
佐藤氏

－そもそもスマート農業とは。

佐藤禎稔氏　単純に日本語にすれば、情報化やＩＣＴ化技術を使って行われる農業。「精密農業」として、20年ぐらい前に米国で情報化されたのが始まり。温度や湿度、肥料の量などをコントロールし、植物工場などで使われている。畑作だけでなく畜産も含まれる。機械的な分野で言うと農業は今、第３の革命に来ている。第１の革命は農業に鉄を使ったこと。第２は人力や畜力からのモータリゼーションで蒸気エンジン、ガソリン、ディーゼルになった。第３が農業の情報化。確実にそれが起きている。

－士幌町内の取り組みは。

仲野貴之氏　2014年に国のロボットトラクターの実証実験事業があり、15年にトラクターのＧＰＳ（全地球測位システム）自動操舵システムを取り入れた。ジャガイモの生産性向上に効果があったが、事業は１年で終わってしまった。地元の反応が大きかったので、16年にＪＡで導入費用の半額を出したところ、町内の全畑作農家の６割に当たる計165件の申請があった。

劇的に疲労軽減
本田氏

－トラクターの自動操舵システムを実際に使ってみての感想は。

本田英樹氏　90㌶の畑で、畑作４品目を作付けしている。トラクターの自動操舵システムを入れたのは３年前。メリットは時間の短縮、経費や労働力、疲労の軽減。中でも疲労の軽減が大きく、ハンドルを持つ時間が半分以下に減った。畑作の特性として、忙しい時期が短期間に集中する。機能を100％使いこなすのは難しいが、疲労は劇的に軽減された。

佐藤氏　実証実験などでは、費用対効果や作業能率の向上などが求められるが、北見地方では２％程度という結果も出ている。その中で軽労化というのは気付きにくいが、実際に作業が楽になり、次の日の営農にも影響しない。

本田氏　ジャガイモで言えば、畝（うね）と種イモがずれないのは作物の歩留まりに直結する。目に見えて収量は上がらないが、確実に収入は増えている。農家にトラクターのオペレーターが１人しかいなければ、トラクターに延々と乗り続けないといけない。そうなると、もうお金の問題ではない。どこかで疲労軽減して力を貯めないといけないという考えになる。事故防止なども期待できる。

収量１割増の結果も
仲野氏

仲野氏　実証実験の結果では、自動操舵システムを導入した農家のジャガイモの収量が、町内平均よりも１割多かった。あくまで単年度の結果で、導入先がもともと反収が多い農家だったのかもしれない。１割増という数字は微妙だが、畝とイモがずれることでの減収や品質低下を心配しなくていいという安心感はあると思う。

導入に要する負担

－ただ、導入にかかる費用は安くない。

佐藤氏　ＧＰＳの情報を見ながら人間がハンドル操作する軽路誘導なら比較的安いが、「オートパイロット」と言われる精度の高い自動操舵システムはまだ高い。

仲野氏　ＲＴＫ基地局を使った精度の高いシステムなら、一式を合わせると約300万円。ＪＡが行った助成は、まずは体験してほしいと１件１台に限った。

本田氏　自動操舵システムで畑を作るとその精密さに感動して、昔には戻れないと感じる。一度作った畝は（収穫まで）１年間見続けるし、システム導入の初期投資を回収しようと考えると、たとえ作業機の付け替えに時間がかかっても自動操舵トラクターで全て作業したくなる。整地ができる大型のトラクターと、播（は）種用のトラクターと２台あると理