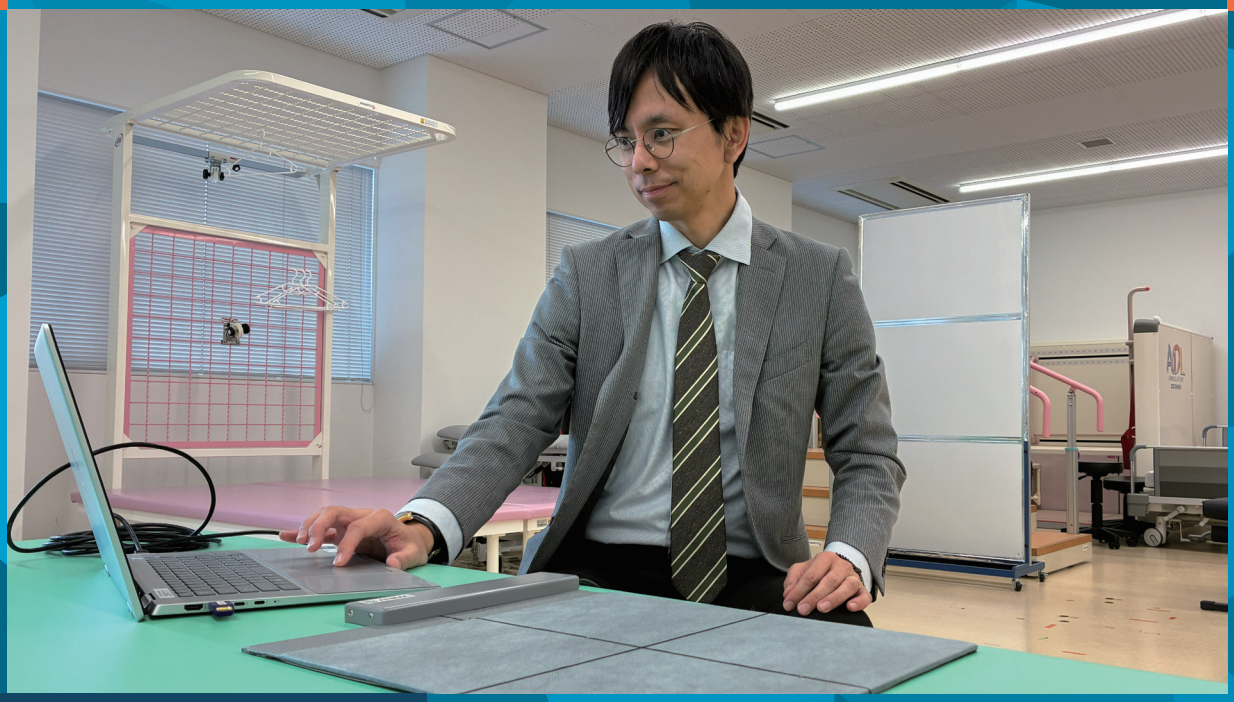
足指から読み解く歩行の科学

ー足指研究から広がる新たな健康メソッドー



北海道科学大学
保健医療学部 理学療法学科

佐藤 洋一郎 教授

ヒトはどのようにして動いているのか、
どのようにしてバランスをとっているのか、
運動制御や姿勢制御といった分野の研究を行う。

ノーステック支援

- イノベーション創出研究支援事業 研究成果展開補助金
- 札幌イノベーション事業化支援事業
- 産学連携成果展開事業（専門家派遣）
- ビジネス EXPO
- HSFC GAP ファンド ステップ 1

基礎的研究段階 → シーズ育成段階 → 実用化開発段階 → 事業化

北海道に根ざした研究開発支援の一環として、ノーステック財団では道内の研究者や企業の研究開発・社会実装を支援しています。
今回は、財団のさまざまな支援制度を活用しながら研究を進めている北海道科学大学の佐藤教授の取り組みについてご紹介します。

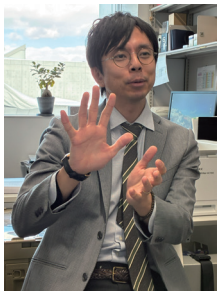
臨床経験から生まれた研究テーマ

佐藤教授は、理学療法士としての臨床経験を背景に、歩行や姿勢制御に関する研究に取り組んでいる。特に注目しているのが「足指の使い方」だ。臨床現場で高齢者の歩行を観察する中で、足指の使い方が姿勢の安定性や転倒リスクに関係しているのではないかという気づきを得たことが研究の出発点となった。
研究を進める中で、ノーステック財団のシーズ・ニーズマッチングイベントで研究内容を発表したことをきっかけに企業との共同研究がスタートした。研究成果展開補助金など、企業との共同申請が必要な補助金も積極的に活用することで、研究展開の幅が広がった。
現在は、足指機能の測定データをもとに転倒リスクをタイプ別に分類し、各タイプに適したトレーニングを提案するシステムの開発を進めている。

研究活動を支える支援

佐藤教授は
「ノーステック財団は、研究活動について気軽に相談できる存在の一つ」と話す。特許取得を検討した際、大学には専属の弁理士がおらず、どのように進めればよいか悩んでいたという。
その際にノーステック財団の専門家派遣事業を紹介され、弁理士の支援を受けながら特許出願を進めた。

研究から事業化へ、新たな一歩



これまでは大学で専門的な研究を続けていくつもりだった佐藤教授だが、ピッチイベントへの登壇や周囲の起業を目指す研究者の存在をきっかけに、研究成果の事業化や起業という選択肢も意識するようになった。スタートアップという言葉は知っていたものの、当初は「なれたらいいな」と思う程度の関心だったという。そんな佐藤教授も、さまざまな事例を分析する中で、研究と社会ニーズを結びつける視点の重要性を意識するようになった。そうした取り組みの中で、今年度は大学発スタートアップを支援する GAP ファンドにも採択され、研究も事業化を見据えた段階へと進んでいる。
こうした経験から、「第三者の視点を取り入れることが重要」と語る。補助金は一度で通るとは限らないため、周囲の意見を取り入れながら改善を重ねることが大切だ。研究者としてのプライドもあるかもしれないが、アドバイスを受け止めることで申請書は格段に良くなり、視野も広がると話す。
実際に、佐藤教授は研究者ではない奥様にも申請書を見てもらい、専門外の人にも伝わるかという視点でブラッシュアップを行っている。

健康寿命延伸を目指して

研究の行きつく先は、社会や地域の課題を解決することにあると佐藤教授は語る。歩行研究を通じて、身体だけでなく精神面も含めた健康寿命の延伸に貢献したいという。起業はそのための手段の一つであり、研究成果を社会に届ける方法の一つだと考えている。
今後は世界にも通用するようなメソッドを確立し、人がいきいきと生きられる社会の実現につなげていきたいと話す。アカデミックな研究を続けながら、社会実装や起業の可能性にも挑戦していく予定だ。

NOASTEC ノーステック財団 研究開発支援部

公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター（ノーステック財団）
〒001-0021 札幌市北区北21条西12丁目（コラボほっかいどう内） TEL：011-708-6392 FAX：011-747-1911
https://www.noastec.jp/