



目次

モジュール

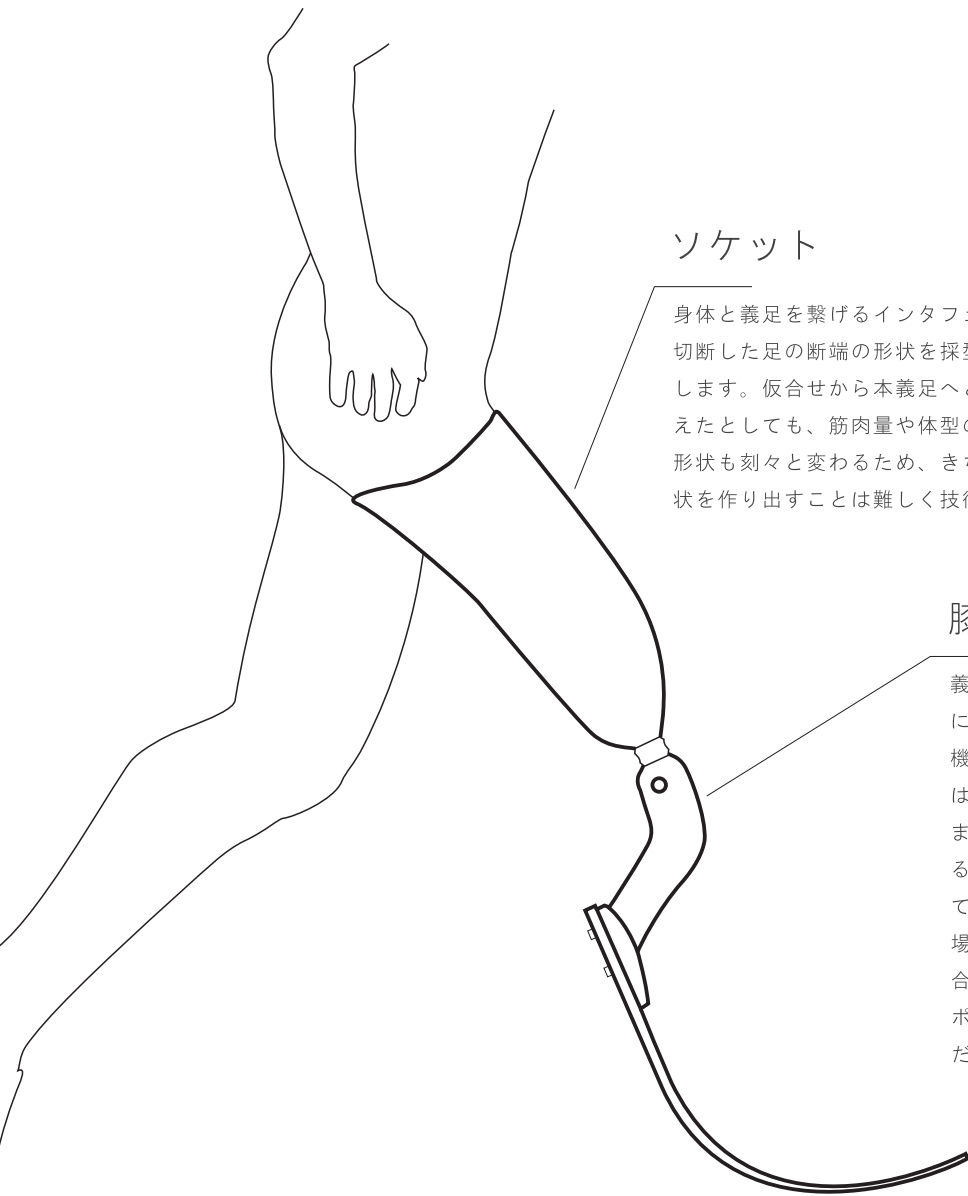
飾られた義足

疾走用大腿義足

「疾走用膝継手とエアロダイナミックカバー」

フィールドテスト

クロスカントリー用膝継手



ソケット

身体と義足を繋げるインターフェース。
切断した足の断端の形状を採型し、それを元に製作します。仮合せから本義足へと適合までの過程を終えたとしても、筋肉量や体型の変化に伴ない断端の形状も刻々と変わるため、きちんとフィットした形状を作り出すことは難しく技術を要する作業です。



ピラミッドジョイント

膝継手

義足は下腿義足、大腿義足、股義足、など切断部位により呼称が異なり、それぞれの義足に求められる機能も大きく異なります。その中でも、大腿義足には膝継手という膝の機能を補完するパーツが組み込まれています。膝継手には、着地時の衝撃を和らげるバウンス機能、歩行時の健足の動きに合わせて滑らかに膝下を運ぶための歩行追従機能が多くの場合備わっています。使用者の活動範囲や体重等に合わせて様々な種類のものが存在していますが、スポーツのような激しい動作に対応しているものは未だほとんどありません。

板バネ

カーボン強化繊維プラスチック製の、走行用足部です。走行時にバネの役割を果たし、跳ね上がるような独特の走行を可能にします。厚みによりカテゴリ分けされており、選手の走り方や体重によって、最も適しているものが選ばれます。

モジュール

走行用義足は主に3つのモジュールパーツで構成されており、ソケットと膝継手の接続はピラミッドジョイントと呼ばれる義足特有の方法が用いられます。

飾られた義足

多くのスポーツ用義足使用者もそれとは別に、通常は日常用の義足を使用しています。日常用義足もスポーツ用義足と同様に様々なパーツより成り立っていますが、組み立ての最後には、健常者の足の形状によく似た、スポンジ状のカバーが上から被せられます。このカバーには膝継手の回転軸に洋服が挟み込まれることや、人にぶつかった際に怪我を防止する、安全面での役割がありますが、それ以上に、欠損した外観を補完する目的が大きいです。しかし、スポーツ用義足は軽量化が強く求められるため、このようなカバーはされることなく、私たちの目の前に現れます。それらの義足には、日常用義足にはなかった、人に見せるための装飾があります。

女性アスリートの義足には、ラインストーンやシールが貼られ、ソケットはカラフルなハイビスカスの模様が入れています。今まで服やカバーの下で隠されてきた機構部品に装飾を加え、個性や美しさを義足そのものに求めています。多くの選手たちがスポーツ用義足のソケットには各々の好みに合わせた模様を入れたり、ステッカーを貼ったりしています。高度な技術を持った義肢装具士の元で手に入れた、速く、高く、躍動することのできる自慢の足。彼らはそれをより魅力的にアピールしようとすることを既に始めています。

隠すものから見せるものへ。そして、人々に賞賛されるものへ。アスリートたちはより美しく躍動できる義足を求めているのです。





疾走用大腿義足

「疾走用膝継手とエアロダイナミックカバー」

「走る」ことを目的に作られた疾走用膝継手。そして、走行時の空気抵抗を軽減し、安定性を向上させるエアロダイナミックカバー。疾走用大腿義足として、短距離陸上競技の新しいパートナーになりうる義足のかたちを生み出しました。身体の曲線と有機的に統合され、躍動する身体と一体になるその形状は、今後スポーツの世界に新たなフィールドが切り開かれていくことを予感させます。



身体とのつながり

身体と義足との連続性。既存の膝継手は構造上、板バネと身体を形状的に分断してしまうものでした。そこで現在多く使用されているモジュール間の接続用部品を取り除き、膝継手そのものに組み込みました。機械的な印象を与えてきたジョイントパーツを含めてデザインすることで、構造を単純化。この疾走用膝継手とエアロダイナミックカバーにより、身体からソケット、膝継手、板バネまでが、なめらかにひとつなぎとなる形状が実現しました。駆け抜けるアスリートが、より魅力的な存在となるかたちを模索しました。

疾走用膝継手

