

お風呂あとの体温、 AIが予測します — 水温で“ちょうどいい”を。 —

韓 豊

北海道大学 大学院 医学院
画像診断学教室



未来社会のあるべきかたち

- ◆だれもが年齢や体調に合わせて、
安全に気持ちよく入浴・温泉を楽しめる
- ◆入浴前に“のぼせ・ヒートショック”などの
リスクが見える化される
- ◆その場で**最適な「お湯の温度・入浴時間・休憩方法」**がわかる

なぜ“安全な入浴”が大切？

入浴は心身を整える一方で、血圧や脈拍が大きく変動します。温度差や長湯は、**のぼせ・脱水・ヒートショック、すべり転倒**のリスクを高めます。とくに**高齢者**や**基礎疾患**のある方では影響が大きいため、事前にリスクを見える化して“ちょうどいい入り方”を選ぶ安全性が必要です。



現状

- 入浴は健康に良い一方、体温の上がりすぎ・下がりすぎはリスク
- 深部体温の測定には専用機器が必要で、ご家庭では測りにくい

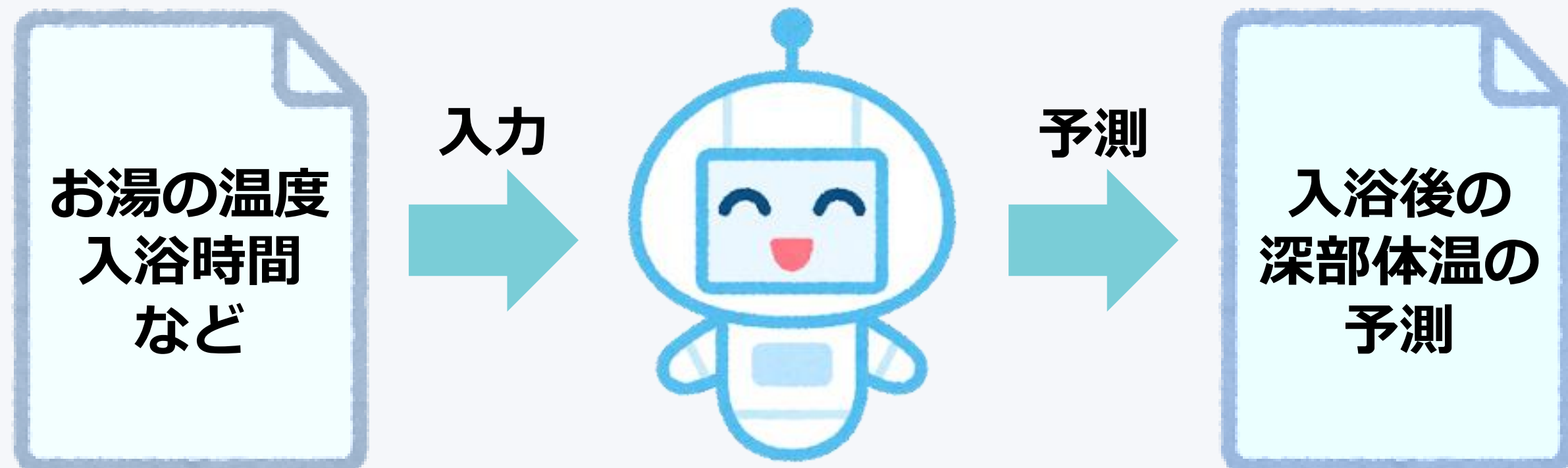
提案

- AIで「入浴後10分、20分、30分の深部体温」を予測
- 入浴前に“安全度”を見える化し、「今日は何℃で何分」がその場でわかる



研究のしくみ

- データ：入浴に関する多数の記録（気温・湿度・性別・入浴条件・入浴直前の体温など）を解析。
- AIが学ぶポイント：お湯の温度、入浴時間、天気/気候、入浴前の体調指標 など。
- 流れ：



※ 難しい装置なしで、入浴前からおよその体温変化を見通せるのがポイントです！

分かったこと

- 入浴前の基本情報のみで、AIは入浴後10分・20分・30分の深部体温の変化傾向を予測できた。
- 予測に特に影響した要因は、湯温・入浴時間・外気温・入浴前体温。予測結果を用い、その場で「今日は何℃で何分、どう休むか」を提示する見える化が可能。
- 精度の目安：平均誤差は約**0.15℃**、多くの条件で**0.2℃未満**。
(使用のデータ：全765件、AIの練習700件／答え合わせ65件)