

インターネットを利用した運動処方提供システムの拡張

3P-8

笹山 哲[†] 吉田真平[‡] 井街 悠[‡]

[†]京都大学医療技術短期大学部 [‡]京都大学体育指導センター

1. はじめに

適当な指導者が身近に存在しない限り、初心者や一般競技者にとって、スポーツトレーニングのための科学的に検討された運動処方入手することは容易なことではない。そこで、昨年度われわれはインターネットを利用することにより、日常の健康維持・管理を目的とした運動処方が手短に得ることのできるシステムを構築し、報告を行った[1]。

今回は、競技能力の向上を目的にした運動処方を個々の競技者の能力に応じて具体的に提示するシステムを開発し、これまでのシステムと統合したので報告する。

2. システムの構成

システム構成の概略を図1に示す。WWWサーバ用のOSにはWindows NT Server 4.0、サーバプログラムにはInternet Information Server(IIS) 4.0を利用した。競技能力向上用と健康維持・管理用の2種類の運動処方データベース作成には、Access 97とSQL Server 6.5を併用した。

運動処方データベースにアクセスし、さらに、それにより得られたデータを元にして個々の競技者ごとの具体的な処方を作成するために、IISと親和性の高いActive Server Pages 2.0とVisual Studio 97を用いてプログラミングすることにより、サーバの機能拡張を行った。

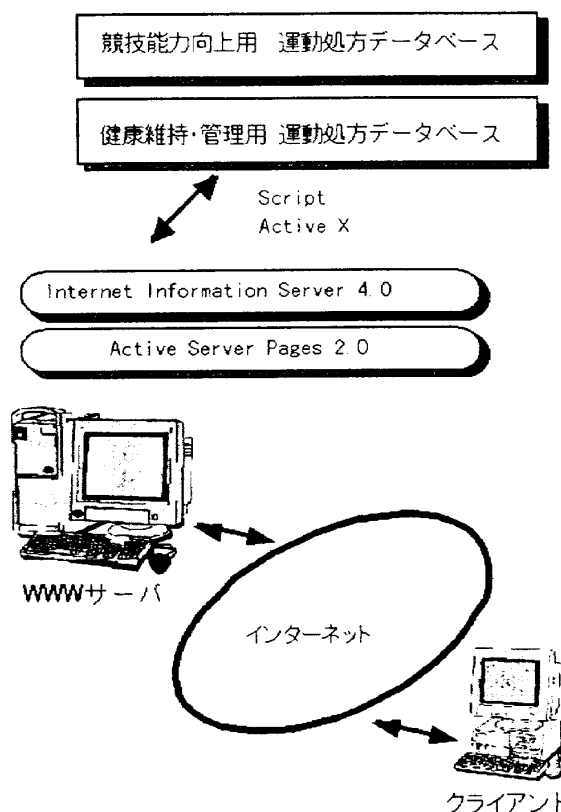


図1 運動処方システムの構成

3. システムの動作

システム動作の概略を図2に示す。今回は、競技能力向上用運動処方の手始めとして短距離競技用に限定をした上で、年齢14歳以上の初心者を対象にした最初の3カ月分のトレーニング・メニューの開発を行なった。

まず、性別、年齢、身長、体重を入力すると、これらの値から肥満度診断が行われる。肥満度が高い場合には、競技能力向上用トレーニングを開始するには不適であるので、まず肥満対策メニューを行うよう指示が出る。肥満対策メニューとしては、昨年度われわれが開発した健康維持・管理用の運動処方が有効であり、今回のシステムの一

Training Prescription Supplying System utilizing Internet

Satoshi Sasayama[†], Shinpei Yoshida[‡] and Yu Imachi[‡]

[†]College of Medical Technology, Kyoto University

[‡]Research Center for Sports Science, Kyoto University

部として統合的に組み込まれている。

競技能力向上用トレーニング開始に適する場合は、利用者 ID の登録を行った後、現在の競技能力と筋力に関するパラメータ (50m 走、100m 走、1500m 走のベスト記録、腕立伏および上体起こし腹筋運動最高反復回数) の入力を行う。これらに応じて準備運動、ランニング・トレーニング、持久性トレーニング、筋力トレーニング、各種ドリル、整理運動等から構成されるトレーニングの週間メニューが作成、表示される。年齢 14・15 歳の場合、1 月目のメニューは図 3 のようになる。さらにそれぞれの練習項目名をクリックすると、各トレーニングの具体的な内容が表示される。

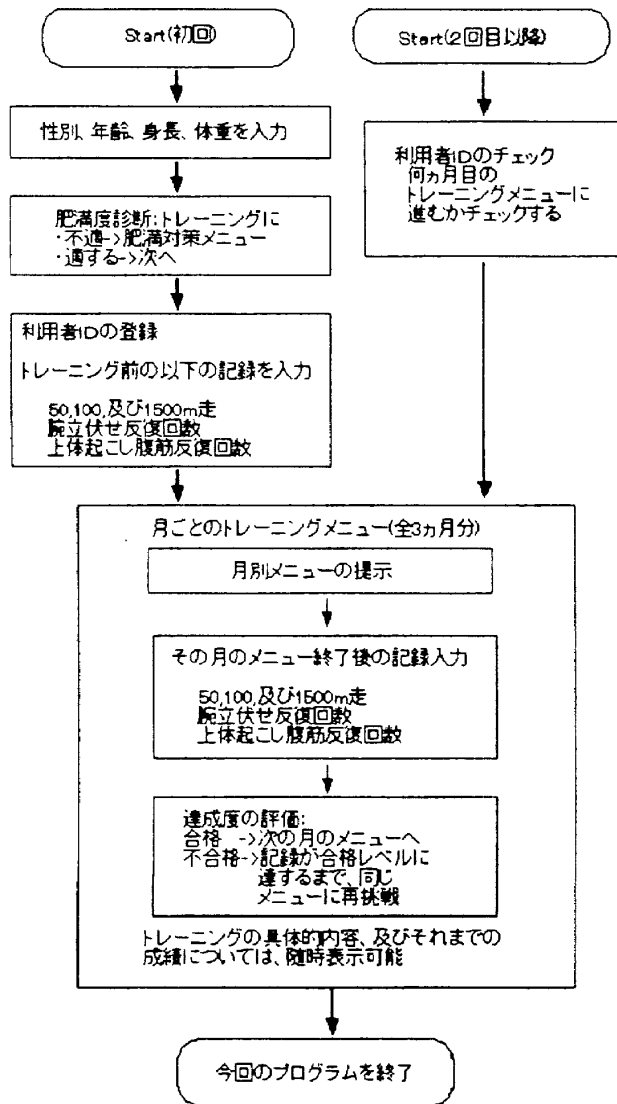


図 2 運動処方システムの動作の概略

またこのシステムでは、与えられた運動処方に従ってトレーニングを続けた利用者が 1 月単位等に記録を更新することにより、トレーニング・メニューも順次更新されるようになっている。

図 3 週間メニューの提示画面

4. まとめ

本研究では、インターネットを利用した運動処方提供システムの機能拡張を行った。今回は、健康維持・運動不足解消のための一般人向き運動処方に加えて、競技者を対象とした競技能力向上のための運動処方をも提供するシステムを構築することができた。

現在のところ、年齢 14 歳以上の初心者を対象にした最初の 3 カ月分のトレーニング・メニューに限定したものであるが、今後は経験者やさらには小学生、高齢者向けの特別のトレーニング・メニューの開発を進めてシステムの有用性のさらなる向上を目指したい。

参考文献

[1] 笹山 哲, 井街 悠, 吉田真平: インターネットを利用した運動処方提供システムの開発, 情報処理学会第 55 回全国大会講演論文集(4), pp.329-330, 1997 年