

循環器疾患・糖尿病等生活習慣病を予防するための情報通信技術を活用した  
保健指導プログラム及びその実践のための手引きの作成と検証

研究代表者 春山 早苗 自治医科大学看護学部 教授

**研究要旨：**本研究の目的は、脳・心血管疾患危険因子保有者に対する情報通信技術（以下、ICT とする）を活用した保健指導プログラムを作成・検証するとともに、その実践のための手引きを作成することである。3 か年計画の2 年目にあたる本年度は、昨年度の文献検討等に基づく ICT 活用保健指導プログラム（A 初回面接テレビ電話活用、B ウェアラブル機器・スマホ活用によりセルフモニタリング強化、C ウェアラブル機器・スマホ・ウェブサイト活用により自己管理行動の継続支援強化）について、特定保健指導の積極的支援対象に対するプログラムによる効果の差等を検証した。研究参加者は新型コロナウイルス感染症等の影響により、A が 15 人、B が 12 人、対照群が 3 人、C が 15 人（1 人脱落）にとどまった。また、ICT を活用した保健指導を実践するにあたっての手引き案について、ICT 活用保健指導を実施する保健師等への半構造的インタビューから、その項目・内容を検証した。さらに、昨年度の調査や課題整理に基づき、「食生活改善指導担当者テキスト」（平成 20 年 3 月）の改訂及び運動指導担当者研修テキストの作成をし、保健師、管理栄養士等、利用側である第三者から意見を聴取し、それを踏まえて修正した。

ICT を活用した 3 プログラムの中で、他のプログラムと比較して、体重や腹囲の改善というアウトカムに優位な効果をもたらすプログラムは認められなかった。プログラム評価の結果から、スマホアプリと連動したスマートウォッチのようなウェアラブル機器を配付するプログラムは、保健指導への好奇心を刺激し、セルフモニタリングが強化され、やりがいや自信を与え、自己管理行動が継続されることが示唆された。今後、研究参加者を増やし、さらに検証していくとともに、対面保健指導との比較を行っていく。

手引き（案）について、インタビュー調査の結果に基づき、9 の内容を追記していく。また、今年度は 2 施設のみを対象としたインタビューであったため、さらに施設等の協力を得て改善していく。

「食生活改善指導担当者テキスト」の改訂原稿及び 10 章から構成される運動指導担当者研修テキスト案については、利用側である保健師、管理栄養士等、歯科衛生士等から意見を聴取し、それを踏まえて修正した。今後、多職種で利用するこの種のテキスト等の作成や改定に際しては、未定稿の段階で職種横断的な第三者による確認やチェックを受け、そのうえで最終的な調整を施し確定稿とすることが望ましいと考えられる。運動指導担当者研修テキストについては、聴取した意見を踏まえて、優先順位の高い内容に絞り、健康日本 21（第二次）で推奨されている内容や、ICT を活用した運動指導に関する内容を含めるようにした。特定保健指導に従事する者が知っておくべき内容はある程度、網羅し、さらに詳しい内容については、健康運動指導士養成講習会テキスト等、その他の情報源を参照するのがよいと考える。

**研究分担者**

田村 須賀子 富山大学大学院医学薬学研究部・  
教授  
小谷 和彦 自治医科大学医学部・教授  
由田 克士 大阪市立大学大学院生活科学研究  
科・教授  
中田 由夫 筑波大学体育系・淳教授  
浅田 義和 自治医科大学医学情報センター・  
講師  
江角 伸吾 自治医科大学看護学部・講師

廣江 貴則 自治医科大学大学院看護学研究  
科・非常勤講師

**研究協力者**

大神 あゆみ 大神労働衛生コンサルタント事務  
所 所長  
田中 和美 神奈川県立保健福祉大学保健福祉  
学部・教授  
関山 友子 自治医科大学看護学部・講師  
横山 絢香 自治医科大学看護学部・助教

## A. 研究目的

特定保健指導の実施率は、平成 28 年度が 18.8%、平成 29 年度が 19.5%と少しずつ伸びているが目標の 45%以上に達していない<sup>1)</sup>。このような状況の中、情報通信技術（以下、ICT とする）の進展により、ICT を活用した保健指導が行われつつある。特定保健指導においては、平成 25 年の厚生労働省通知により ICT を活用した初回面接が可能となっている<sup>2)</sup>。実施保険者からは遠方の利用者への利便性や保健指導の効率性の向上等の評価を得ているが、国へ報告された遠隔面接の終了者数は少なく、効果検証に足る実績はあがっていない<sup>3)</sup>。一方、基本的な考え方や留意点等をまとめた「標準的な健診・保健指導プログラム（以下、標準プログラムとする）【平成 30 年度版】」<sup>4)</sup>では、ICT を活用した情報提供の推進やフォローの可能性が示され、ICT 活用の更なる推進が期待されている。そのためには有効性や安全性が担保された保健指導の普及が求められ、ICT 活用による実施方法等の整理・検討が必要である。

昨年度の ICT を活用した保健指導プログラムに関する文献検討の結果<sup>5)6)</sup>から、保健指導に ICT を活用する目的には、大きく分けて、利便性の向上や経費削減と、行動変容を含む自己管理行動の継続支援があった。また、ICT を活用した介入プログラムの多くは、脳・心血管疾患危険因子の改善及び/または脳・心血管疾患に関わる生活習慣改善の知識・意欲・行動等に肯定的な変化をもたらすことが明らかにされていた。しかし、介入プログラムの約 7 割が糖尿病や高血圧等の患者を対象としており、特定保健指導の枠組みで実施された保健指導プログラムはなかった。

本研究の目的は、血圧高値、脂質異常、血糖高値等の脳・心血管疾患危険因子保有者に対する ICT を活用した保健指導プログラムを作成・検証するとともに、その実践のための手引きを作成することである。

3 年計画の 1 年目にあたる平成 30 年度は、文献検討等に基づき、ICT を活用した保健指導プログラム案を作成すると共に、実施の際の基本的な考え方や保健指導実施者及び情報通信機器等の要件等を整理した。また、食生活改善指導及び運動指導の従事者に対する現存の研修教材<sup>7)8)</sup>の課題を整理すると共に、研修教材に対する食生活改善指導従事者のニーズを明らかにした。

2 年目の令和元年度は、ICT を活用した保健指導プログラム案が対面で行う保健指導と同等以上の効果が得られるかを検証する。また、食生活改善指導及び運動指導の従事者への研修教材を作成・検証する。

3 年目の令和 2 年度は、前年度に引き続き ICT を活用した保健指導プログラム案を検証する。そして、検証結果を踏まえ、保健指導プログラム案の修正及び ICT 活用による保健指導も視野に入れた研修教材の修正をするとともに、ICT を活用した保健指導を実践するにあたっての手引きを作成する。

## B. 研究方法

### 1. 全体計画

3 年計画により、脳・心血管疾患危険因子保有者に対する ICT を活用した保健指導プログラム及び食生活改善指導及び運動指導の従事者に対する研修教材を作成し、検証する。また、ICT を活用した保健指導を実施する際の基本的な考え方や保健指導実施者及び ICT 等の要件等を整理し、ICT 保健指導を実践するにあたっての手引きを作成する。

### 2. 本年度の研究の構成

本年度の研究は、以下の 4 つの分担研究により構成される。

**分担研究 1:** 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病を予防するための情報通信技術を活用した保健指導プログラム案の検証

**分担研究 2:** ICT を活用した保健指導を実践するにあたっての手引きに必要な項目・内容の検証

**分担研究 3:** 特定保健指導従事者を対象とした調査結果を加味した「食生活改善指導担当者テキスト」の改訂

**分担研究 4:** 運動指導従事者への研修教材の作成

### 3. 本年度の計画

#### 1) ICT を活用した生活習慣病予防のための保健指導プログラム案の検証

特定保健指導の積極的支援対象に対する ICT を活用した 3 つの保健指導プログラムについて、プログラムによる効果に差があるか、また、プログラムを横断的に見て、ICT ツールの利用や活用頻度によって効果に差があるか、プロセス評価も踏まえて、検証する。

#### 2) ICT を活用した保健指導を実践するにあたっての手引きに必要な項目・内容の検証

ICT を活用した保健指導を実施する保健師、看護師、管理栄養士に、著者らが作成した ICT を活用した保健指導を実践するにあたっての手引き（案）を保健指導実施前に確認してもらう。ICT を活用した保健指導開始の約 3 か月後に半構造的インタビューを行う。インタビュー内容は、遠隔

面接の準備段階、実施中に大変であったこと、ICT活用による実施者側、対象者側各々のメリットと感ずること、手引き（案）に追加すべき内容等とする。

### 3) 特定保健指導従事者を対象とした調査結果を加味した「食生活改善指導担当者テキスト」の改訂

医師、保健師、管理栄養士以外が特定保健指導を担当するための研修教材として、平成20年3月に厚生労働省が公表した「食生活改善指導担当者テキスト」<sup>7)</sup>について、昨年度に実施した全国健康保険協会に所属するすべての保健師、管理栄養士を対象とした自記式質問紙調査で得られた改訂等に関わる意見を整理して担当著者等へ開示し、これらを考慮した改定・加筆を依頼する。また、改定に当たり研究分担者・研究協力者と執筆担当著者間で意見交換の場を持ち合意を形成する。

### 4) 運動指導従事者への研修教材の作成

昨年度に文献等も参考にして整理した「運動指導担当者研修テキスト（追補版）」<sup>8)</sup>の課題を踏まえ、特定保健指導に従事する看護師、栄養士、その他の職種（保健師、管理栄養士を除く）に対する研修に役立つ教材（運動指導編）として、運動指導担当者研修テキスト（案）を作成する。

テキスト案の作成後、このテキストの利用対象である栄養士、歯科衛生士等を対象にテキストに関する意見を聴取するとともに、関連する他の研究班からも意見聴取する。これらの意見を踏まえ、最終版を作成する。した。

#### （倫理面への配慮）

分担研究1及び2については、自治医科大学医学系倫理審査委員会の承認を得て実施した（臨大19-067）。

## C. 研究結果

### 1. 分担研究1

特定保健指導の積極的支援対象に対するICT活用保健指導プログラム（A初回面接テレビ電話活用、Bウェアラブル機器・スマホ活用によりセルフモニタリング強化、Cウェアラブル機器・スマホ・ウェブサイト活用により自己管理行動の継続支援強化）について、プログラムによる効果の差等を検証した。研究参加者は新型コロナウイルス感染症等の影響により、Aが15人、Bが12人、対照群が3人、Cが15人（1人脱落）にとどまった。

3～6か月の特定保健指導後の体重及び腹囲が有意に減少していたのはAのみであった。プロセ

ス評価指標である保健指導の有用感についてプログラム間の有意差はなかったが、『保健行動の実施』等の4項目について、Aは他よりも低かった。ARCSモデルによる保健指導プログラムの評価については、【関連性】及び【満足感】の一部の項目についてBの評価が有意に高かった。

初回面接におけるテレビ電話の「利用あり群」は、プログラム評価の【満足感】が「利用なし」群よりも低かった。ウェアラブル機器の「配付あり」群は保健指導の有用感の2項目、プログラム評価の【関連性】について、「配付なし」群より有意に高かった。

保健指導の有用感について、スマホアプリ及びスマートウォッチの活用頻度「週2回以上」群は、『生活習慣や保健行動の振り返り』が、加えてスマートウォッチでは、『自己の健康状態や保健行動の観察・記録』、『モチベーションの維持』が有意に高かった。プログラム評価は、スマホアプリ及びスマートウォッチの同群は【関連性】が、スマートウォッチ及びスマート体組成計の同群は【注意】が、加えて、スマートウォッチの同群は【自信】の評価が有意に高かった。

### 2. 分担研究2

2施設における半構造的インタビューの内容は、「遠隔面接の実施体制」、「実施者側が遠隔面接実施前の準備段階で行ったこと、大変であったこと」、「遠隔面接を始める際の準備に要した時間」、「遠隔面接を実施する際の工夫」、「実施者側が遠隔面接するうえでの困難・課題」、「対象者側が遠隔面接を受ける際の工夫」、「対象者側の遠隔面接を受けるうえでの困難・課題」、「遠隔面接に必要な時間」、「アプリ・ウェアラブル機器で保健指導に活用しやすい機能」、「アプリ・ウェアラブル機器で保健指導に活用しにくかった機能」、「アプリ・ウェアラブル機器を活用するうえでの課題・困難」、「実施者側として遠隔面接やウェアラブル機器を活用することのメリット」、「実施者側から見た対象者にとって遠隔面接やウェアラブル機器を活用することの対象者のメリット」に整理され、その実状が明らかとなった。

### 3. 分担研究3

「食生活改善指導担当者テキスト」（平成20年3月）の改訂を行った。昨年度の調査で得られた改訂等に関わる意見を整理して担当著者等へ開示し、これらを考慮した改定・加筆を依頼した。また、改定に当たり研究分担者・研究協力者と執筆

担当著者間で意見交換の場を持ち合意を形成した。一旦、改訂された改訂原稿は、未定稿として取り扱い、保健師、管理栄養士等、歯科衛生士、運動・身体活動に関する専門家など他職種の第三者によりその内容を確認し、意見集約を行った。そのうえで、これらの意見を執筆担当著者へ伝達し、未定稿に修正・調整のうえ、確定稿として提出を求めた。

#### 4. 分担研究4

以下の10章から構成される運動指導担当者研修テキストを作成した。

- 第1章 生活習慣病予防と身体活動・運動の疫学
- 第2章 健康づくり施策：身体活動・運動分野
- 第3章 健康づくりのための身体活動基準 2013とアクティブガイド
- 第4章 健康日本21(第二次)における社会環境の整備
- 第5章 体重管理における運動の役割
- 第6章 生活習慣病に対する運動効果
- 第7章 健康づくり運動の理論
- 第8章 有酸素性運動とレジスタンス運動
- 第9章 健康づくり運動の実際
- 第10章 身体活動・運動指導におけるウェアラブルデバイスの活用

作成したテキスト案について、意見を聴取した結果、「特定保健指導で、実際に運動指導に割ける時間は短い」、「年齢層が幅広く、画一的な指導はできない」、「働く世代に運動の時間を確保してもらうことが難しい」、「より具体的で直接的な運動指導の方法を提示してもらいたい」、「運動の安全性に関する情報は必要」等の意見が得られた。

#### D. 考察

##### 1. 脳・心血管疾患危険因子保有者に対する ICT を活用した効果的な保健指導プログラム

3か月以上の保健指導後に体重や腹囲の改善が認められたのは、初回面接においてテレビ電話を活用したプログラム(AまたはA及びC)であった。しかし、プログラム評価の【満足感】は低く、他に有意に高い評価はなく、体重や腹囲の改善にはプログラム以外の影響が考えられた。よって、ICTを活用した3つの保健指導プログラムの中で、他のプログラムと比較して、体重や腹囲の改善というアウトカムに優位な効果をもたらすプログラムは認められなかったと考える。

プログラム評価について、ウェアラブル機器を

配付したプログラム(B及びC)は保健指導の有用感やプログラム評価の【満足感】が高く、また、スマホアプリやスマートウォッチの活用頻度が週2回以上の者は、保健指導の有用感やプログラム評価の【関連性】が高く、スマートウォッチについては【注意】や【自信】も高かった。スマホアプリと連動したスマートウォッチのようなウェアラブル機器を配付するプログラムは、保健指導への好奇心を刺激し、セルフモニタリングが強化され、やりがいや自信を与え、自己管理行動が継続されることが示唆された。

今後、研究参加者を増やし、さらに検証していくとともに、対面保健指導との比較を行っていく。

##### 2. ICT を活用した保健指導を实践するにあたっての手引きに必要な項目・内容の検証

研究結果より、現在の手引き(案)について、以下の内容を追記することが考えられた。

遠隔面接実施者側のデバイスのディスプレイ目安の追記・強調

遠隔面接において、タブレット端末だけでなく、スマートフォンの活用についても強調

資料・教材について、遠隔面接対象者との情報共有は郵送と電子メールの長所・短所を分けて具体的に記載

具体的なデバイスの表記については、「機器・通信環境について」で記載するが、遠隔面接実施者側の注意点としても強調

「遠隔面接実施者としてのメリット」について追記

「ウェアラブル機器を導入する保健指導」を実施体制の工夫という事例の紹介として追記  
ウェアラブル機器の素材による皮膚トラブル・職業による特製の考慮について追記

1つのアプリで複数のウェアラブル機器のデータを管理することが可能であり、自由項目の設定ができることを追記

1つのアプリで遠隔面接およびセルフモニタリングが完結することが推奨されることを追記

今年度は2施設のみを対象としたインタビューであったため、さらにICTを活用した保健指導に取り組んでいる施設等のインタビュー協力を得て、ICTを活用した保健指導を实践するにあたっての手引き(案)を引き続き改善していく必要がある。

##### 3. 特定保健指導従事者を対象とした調査結果を

## 加味した「食生活改善指導担当者テキスト」の改訂

特定保健指導を担う可能性のある職種の幅は広い。それぞれが固有の養成課程により教育を受けていることから、誤解や疑義が生じないように配慮するなど、留意して改定・記述しなければならない。また、保健指導のためのテキストとして重要な点と認識されている部分については、何れの職種でも共通している部分と、職種の違いによってかなり隔たりがある部分が認められた。今後、多職種で利用するこの種のテキスト等の作成や改定に際しては、未定稿の段階で職種横断的な第三者による確認やチェックを受け、そのうえで最終的な調整を施し確定稿とすることが望ましいと考察された。

### 4. 運動指導従事者への研修教材の精練

実際の特定保健指導で運動指導に割ける時間はわずかであることを考慮し、優先順位の高い内容に絞って、テキストを作成した。総ページ数は34ページであり、その中で、健康日本21(第二次)<sup>9)</sup>で推奨されている内容や、ICTを活用した運動指導に関する内容を含めるようにした。

聴取した意見にもあるように、対象者の年齢層は幅広く、画一的な指導はできない。一方で、これさえやっておけばよい、という画一的な指導内容を求める声があることも事実である。今回、作成したテキストにおいては、具体的で直接的な運動指導方法に関する情報は記載していない。運動指導内容を過度に単純化することを避けるためである。したがって、このテキストに記載されている内容だけで十分かと言われると、十分ではない。しかしながら、特定保健指導に従事する者が知っておくべき内容については、ある程度、網羅できている。さらに詳しい内容については、健康運動指導士養成講習会テキスト<sup>10)</sup>等、その他の情報源を参照するのが良いと考えている。

### E. 結論

ICTを活用した3つの保健指導プログラム(A初回面接テレビ電話活用、Bウェアラブル機器・スマホ活用によりセルフモニタリング強化、Cウェアラブル機器・スマホ・ウェブサイト活用により自己管理行動の継続支援強化)の中で、他のプログラムと比較して、体重や腹囲の改善というアウトカムに優位な効果をもたらすプログラムは認められなかった。プログラム評価の結果から、ス

マホアプリと連動したスマートウォッチのようなウェアラブル機器を配付するプログラムは、保健指導への好奇心を刺激し、セルフモニタリングが強化され、やりがいや自信を与え、自己管理行動が継続されることが示唆された。今後、研究参加者を増やし、さらに検証していくとともに、対面保健指導との比較を行っていく。

ICTを活用した保健指導を実践するにあたっての手引き(案)について、インタビュー調査の結果から、遠隔面接実施者側のデバイスのディスプレイ目安やスマートフォンの活用の強調等、9の内容を追記する必要がある。今年度は2施設のみを対象としたインタビューであったため、さらに施設等の協力を得て、手引き(案)を改善していく。

「食生活改善指導担当者テキスト」(平成20年3月)の改訂については、昨年度の調査で得られた意見を担当著者等へ開示し、それらを考慮した。一旦集約した改訂原稿について、保健師、管理栄養士等、歯科衛生士、運動・身体活動に関する専門家などの第三者から意見を聴取し、それを踏まえて修正・調整のうえ、確定稿とした。今後、多職種で利用するこの種のテキスト等の作成や改定に際しては、未定稿の段階で職種横断的な第三者による確認やチェックを受け、そのうえで最終的な調整を施し確定稿とすることが望ましいと考えられる。

10章から構成される運動指導担当者研修テキストを作成した。作成したテキスト案について、前述の「食生活改善指導担当者テキスト」の改訂原稿の意見聴取対象と同様の対象に意見を聴取した。運動指導に割ける時間は短い等の意見を踏まえて、優先順位の高い内容に絞り、健康日本21(第二次)で推奨されている内容や、ICTを活用した運動指導に関する内容を含めるようにした。

特定保健指導に従事する者が知っておくべき内容はある程度、網羅し、さらに詳しい内容については、健康運動指導士養成講習会テキスト等、その他の情報源を参照するのがよいと考える。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

- 1) 横山絢香, 田村須賀子, 小谷和彦, 大神あゆみ, 由田克士, 中田由夫, 江角伸吾, 春山早苗.(2019). ICTを活用した保健指導プログ

- ラム・日本公衆衛生雑誌, 66(10), 331.
- 2) 江角伸吾, 横山絢香, 田村須賀子, 大神あゆみ, 由田克士, 中田由夫, 小谷和彦, 春山早苗.(2019). ICT を活用した保健指導を実施する際の要件等の文献検討. 日本公衆衛生雑誌, 66(10), 348.
  - 3) 由田克士, 田中和美, 横山絢香, 江角伸吾, 田村須賀子, 中田由夫, 大神あゆみ, 岡村智教, 春山早苗 (2019). 「食生活改善指導担当者テキスト」の認知状況と項目別重要度等に関する調査成績. 日本公衆衛生雑誌, 66(10), 523.
  - 4) Tamura S, Haruyama S, Kotani K, Ogami A, Suzuki T, Yokoyama A, Okuno T, Kubono Y. (2020). The development of the health guidance program for prevention of onset and progression of lifestyle-related diseases using information and communications technologies (ICT). The 23<sup>rd</sup> annual East Asian Forum of Nursing Scholars, AbstractID:00207.

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし

#### 引用文献

- 1) 2017 年度特定健康診査・特定保健指導の実施状況について【概要】.  
<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000489840.pdf>
- 2) 厚生労働省健康局長, 同保険局長.(2013). 特定保健指導における情報通信技術を活用した面接による指導の実施について. 健発0801号第1号 保発0801第8号(平成25年8月1日).
- 3) 厚生労働省保険局医療介護連携政策課 データヘルス・医療費適正化対策推進室.(2016). 第3期における特定保健指導の運用等の見直しの論点整理. 第26回保険者による健診・保健指導等に関する

- 検討会. 平成28年12月19日.  
<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000146472.pdf>
- 4) 厚生労働省健康局.(2018). 標準的な健診・保健指導プログラム【平成30年度版】. 平成30年4月.  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000194155.html>
  - 5) 春山早苗, 田村須賀子, 小谷和彦, 大神あゆみ, 鈴木達也, 横山絢香, 高倉恭子尾, 奥野敬生, 久保野裕子, 陶山公子, 城川舞那.(2020). 循環器疾患・糖尿病等生活習慣病を予防するための情報通信技術を活用した保健指導プログラムに関する文献検討. 平成30年度厚生労働科学研究費補助金(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)「循環器疾患・糖尿病等生活習慣病を予防するための情報通信技術を活用した保健指導プログラム及びその実践のための手引きの作成と検証」平成30年度 総括・分担研究報告書, 9-31.
  - 6) 横山絢香, 田村須賀子, 小谷和彦, 大神あゆみ, 由田克士, 中田由夫, 江角伸吾, 春山早苗.(2019). ICT を活用した保健指導プログラムに関する文献レビュー. 日本公衆衛生雑誌, 66(10), 331.
  - 7) 食生活改善指導担当者テキスト. 平成20年3月.  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosh/iryouseido01/pdf/info03k-11.pdf>
  - 8) 運動指導担当者テキスト(追補版). 平成20年3月.  
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/shakaihosh/iryouseido01/pdf/info03k-12.pdf>
  - 9) 厚生労働省. 健康日本21(第二次).  
[https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou\\_iryou/kenkou/kenkounippon21.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/kenkou/kenkounippon21.html)
  - 10) 公益財団法人健康・体力づくり事業財団. 健康運動指導士養成講習会テキスト(上)(下). 2018.