

checked	ボタンを選択された状態にする。
readonly	入力できない状態にする。
placeholder	最初に表示する内容を指定。

† HTML 5 で導入されたタイプ。ブラウザによっては未対応。

11.3.2 数値入力フォームを使った JavaScript の例

フォームへの入力を JavaScript が受け取って処理をする例を見ていきましょう。図 11.4 (a) に示すように、数字入力域に入力された値を身長 (cm) とし、それを使って標準体重を計算するページを作ります (リスト 11.6)。

```

1  <html><head><meta charset = "UTF-8">
2  <title>Health Check</title>
3  <script>
4  <!--
5      function calc(){
6          h = document.keisan.take.value;
7          sw = h/100 * h/100 * 22;
8          document.keisan.hyo.value = sw;
9      }
10  //-->
11 </script></head>
12 <body>
13 <h1> 標準体重の計算 </h1><hr>
14 <form name = "keisan">
15     身長 (cm) : <input type = "number" placeholder = "入力" size = "10" name = "take">
16     <br><br>
17     標準体重 (kg) : <input type = "number" placeholder = "計算結果" size = "10" readonly
18     name = "hyo"><br><br>
19     <input type = button value = "標準体重の計算" onclick = "calc()">
20 </form>
21 </body></html>

```

リスト 11.6 身長から標準体重を計算する



(a) リスト 11.6 の表示結果

(b) リスト 11.7 の表示結果

図 11.4 計算結果の表示

<form> タグ内には、2つの数字入力域とボタンがあり、<form> と入力域 <input> には name 属性で名前がついています (14 ~ 18 行目)。また、ボタンには onclick イベントが指定されていて、ボタンが押されると calc() 関数が実行されるようになっています (19 行目)。

<head> タグ内に定義されている calc() 関数の中身を見てみましょう。name 属性でつけられた名前に従い、身長の入力域の値は document.keisan.take.value と書けます (→ **11.2.3**)。document の keisan という名前のついたフォームの take という名前のついた部品の値という意味です。この値を h という名前の変数に入れておき、計算式「標準体重 = 身長 (m) × 身長 (m) × 22」に使います (7 行目)。

```
sw = h/100 * h/100 * 22;
```

JavaScript の中で、乗算 (×) は * で、除算 (÷) は / で表します (→ **付録 2**)。数字入力域に数字以外の文字が入力された場合、0 が入力されたとみなされます。この計算結果を、2つめの数字入力域 (name 属性で hyo と指定) の値 value に設定しています (8 行目)。

リスト 11.6 では計算結果を、2つめの数字入力域に表示しています (readonly にして入力不可にした) が、入力域である必要はありません。ページ上に直接計算結果を表示するには、リスト 11.7 のようにします。document オブジェクト内の (つまりは Web ページ上に置かれた) 要素には innerHTML というプロパティがあり、その中にはその要素を表示している

HTML の指定（マークアップ）と内容が含まれています。計算結果を表示する文字要素の innerHTML を、計算結果の数字に置き換えることで、表示を実現します。（図 11.4（b））

まず、リスト 11.6 の 17、18 行目の数字入力域の代わりに文字要素を置き、`` タグで囲んでいます。そして id をつけます。8 行目の関数内で、その id の要素を document オブジェクトの `getElementById()` メソッドで取得し、プロパティ `innerHTML` を計算した値に書き換えます。

```

1  <html><head><meta charset = "UTF-8">
2  <title>Health Check</title>
3  <script>
4  <!--
5      function calc(){
6          h = document.keisan.take.value;
7          sw = h/100 * h/100 * 22;
8          document.getElementById("std").innerHTML = sw;
9      }
10 //-->
11 </script></head>
12 <body>
13 <h1> 標準体重の計算 </h1><hr>
14 <form name = "keisan">
15     身長 (cm) : <input type = "number" placeholder = "入力" size = "10" name = "take">
16 <br><br>
17     標準体重 (kg) : <span id = "std"> 計算結果 </span><br><br>
18 <input type = button value = "標準体重の計算" onclick = "calc()">
19 </form>
20 </body></html>

```

リスト 11.7 の計算結果を直接表示（リスト 11.6 と同じ機能）

11.3.2 選択用フォームを使った JavaScript の例

5 つのチェックボックスを表示し、ユーザがチェックした数に応じて情報を表示するシンプルな例をリスト 11.8 に示します。type が checkbox である 5 つの `<input>` タグを指定しています。name 属性を同じにすると、その名前の配列の中に 5 つのチェックボックスが入り（→ 付録 5），`document.sentaku[self[0]]` のようにインデックスで参照できます。関数 `check()` の中で順番に `checked` の値が真（true）であるかどうか、つまりチェックボタンが選択されているかを調べます。チェックされたボックスの数を覚えておく変数 `count` を

用意し、チェックされていたらその数を1増やします。これをチェックボックスの数分だけ繰り返すのに、for 文（→ **付録3(2)**）を使っています。

そして、その数に応じて情報（今の場合は「桜度」の判定結果）を表示します。

```

1  <html><head><meta charset = "UTF-8">
2  <title>Sakura Lovers</title>
3  <script>
4  <!--
5      function check(){
6          count = 0;
7          for(i = 0; i<5; i++){
8              if(document.sentaku.sel[i].checked){
9                  count = count + 1;
10             }
11         }
12         if(count == 0) { hantei = "桜度 0 %";}
13         else if (count == 1) { hantei = "桜度 20 %";}
14         else if (count == 2) { hantei = "桜度 40 %";}
15         else if (count == 3) { hantei = "桜度 60 %";}
16         else if (count == 4) { hantei = "桜度 80 %";}
17         else if (count == 5) { hantei = "桜度 100 %";}
18         document.getElementById("kekka").innerHTML = hantei;
19     }
20     //-->
21 </script>
22 </head>
23 <body>
24 <h1> あなたの「桜度」 </h1><hr>
25 <form name = "sentaku">
26 <p> あなたの知っている桜をチェック…
27 <input type = "checkbox" name = "sel"> 山桜
28 <input type = "checkbox" name = "sel"> 八重桜
29 <input type = "checkbox" name = "sel"> 染井吉野
30 <input type = "checkbox" name = "sel"> 枝垂桜
31 <input type = "checkbox" name = "sel"> 寒桜
32 </p>
33 <input type = "button" value = "判定" onclick = "check()"><br><br>
34 あなたは……… : <span id = "kekka"> 桜度 </span>
35 </form>
36 </body></html>

```

リスト 11.8 チェックボックスの選択数に応じた表示をする

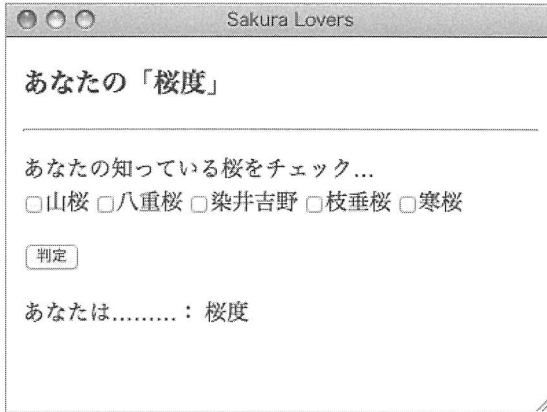


図 11.5 リスト 11.8 の表示結果

《演習問題》

1. 肥満度の計算を行うように、リスト 11.6 (あるいはリスト 11.7) の機能を拡張してください。肥満度は次の式で計算します。

$$\text{肥満度} = \text{体重 (kg)} \div (\text{身長 (m)} \times \text{身長 (m)})$$

体重の入力域、肥満度の計算結果を表示する要素を配置し、関数内に肥満度の計算、表示する処理を加えます。

2. 肥満度の数値だけだと、それがどのような意味をもつか不明です。肥満度の計算値による判定結果をつぎのように表示するよう、1 をさらに機能拡張してください (判定は世界保健機構 WHO のガイドラインによる)。

肥満度が 18.5 未満 やせすぎ
 肥満度が 18.5 以上 25 未満 標準
 肥満度が 25 以上 30 未満 太りすぎ
 肥満度が 30 以上 肥満

