

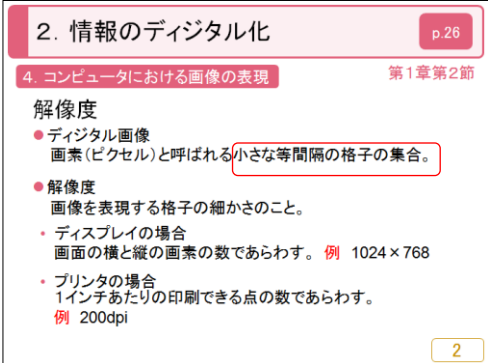
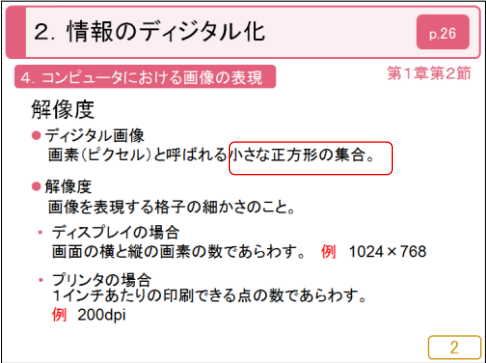
『新・情報の科学』教授資料 訂正のお願い

平成 29 年 4 月より供給させていただいております教授資料におきまして、以下の訂正がございます。深くお詫び申し上げますとともに、訂正内容にご留意のうえご指導いただきたく、謹んでご連絡申し上げます。

ご高配のほど、よろしくお願い申し上げます。

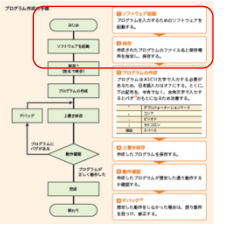
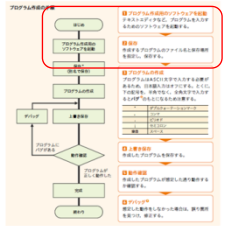
日本文教出版株式会社

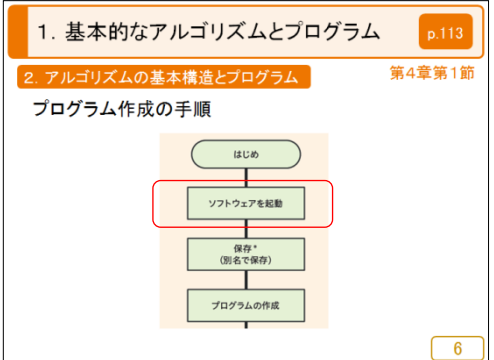
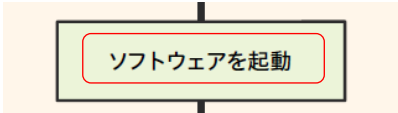
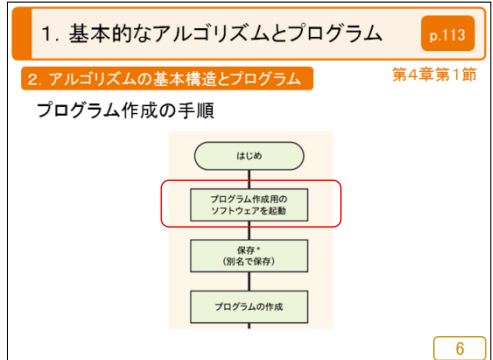
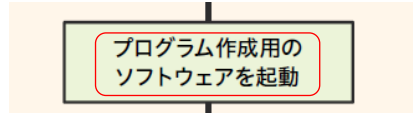
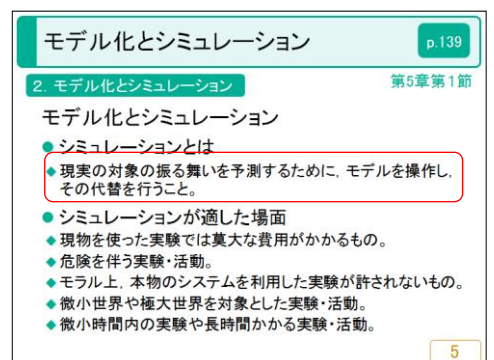
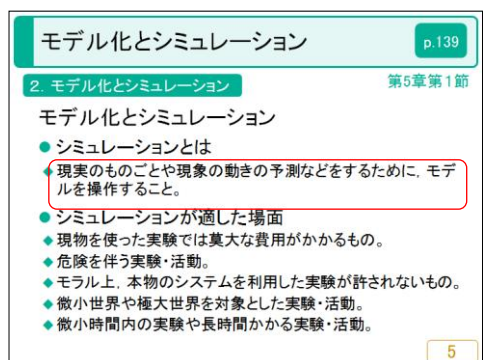
No	訂正部分		原 文	訂 正 文
	ページ	行		
1	朱書編 40	側欄 ポイント	デジタル画像の解像度や階調の意味を踏まえて、その出力サイズやデータ量が計算できるようになる。	デジタル画像の解像度や階調の意味を踏まえて、その表示サイズやデータ量が計算できるようになる。
2	朱書編 48	大問 3	(1) ①基本ソフトウェア	①基本ソフトウェア ※(1)を削除。
3	朱書編 66	大問 4	(2) ウ	(1) ウ
4	朱書編 101	大問 3 (4)	(4) 知識情報 (ユーザだけが～	(4) 知識情報(ユーザだけが～ ※改行を取る。
5	朱書編 101	大問 4 (6) 解説	サイバー犯罪とは	警視庁はサイバー犯罪を
6	朱書編 167	右段 10 行目	ウ…1 件 1 件のデータの集合	ウ…1 件 1 件のデータの集合 (行)
7	朱書編 167	右段 32 行目	③ ①データベース管理システム	④ ①データベース管理システム
8	指導編 60	スライド 4	2. 情報のデジタル化 p.24 3. コンピュータにおける音の表現 第1章第2節 音のデジタル化 ●音のデジタル化の流れ ①もとの波形 ②標準化 (サンプリング) ③量子化 ④符号化 010001111000... 4 (上図拡大) ← 1 秒 → 例 サンプルング周波数 14Hz	2. 情報のデジタル化 p.24 3. コンピュータにおける音の表現 第1章第2節 音のデジタル化 ●音のデジタル化の流れ ①もとの波形 ②標準化 (サンプリング) ③量子化 ④符号化 010001111000... 4 (上図拡大) 時間 →

9	指導編 62	本時の展開「展開1」	左段解説 20 行目（解像度） ●デジタル画像は<u>画素（ピクセル）と呼ばれる等間隔の格子の集合</u>であることを理解する。	左段解説 20 行目（解像度） ●デジタル画像は<u>画素（ピクセル）の集合</u>であることを理解する。
10	指導編 64	スライド 2 とその解説	（スライド）  （上図拡大） 小さな<u>等間隔の格子</u>の集合。 （解説：左段 1 行目） ●デジタル画像は<u>画素（ピクセル）と呼ばれる小さな等間隔の格子の集合</u>である。	（スライド）  （上図拡大） 小さな<u>正方形</u>の集合。 （解説：左段 1 行目） ●デジタル画像は<u>画素（ピクセル）と呼ばれる小さな正方形の集合</u>である。
11	指導編 66	5 行目	本時について デジタル画像の表示サイズと解像度との関連をとらえ、<u>出力</u>サイズを計算できるようにする。～	本時について デジタル画像の表示サイズと解像度との関連をとらえ、<u>表示</u>サイズを計算できるようにする。～
12	指導編 66	評価規準	（「ア：関心・意欲・態度」1 行目） ○デジタル画像の<u>出力</u>サイズと解像度の関連について関心を持つ。 （「ウ：技能」1 行目） ○解像度やピクセル数から<u>出力</u>サイズを計算することができる。	（「ア：関心・意欲・態度」1 行目） ○デジタル画像の<u>表示</u>サイズと解像度の関連について関心を持つ。 （「ウ：技能」1 行目） ○解像度やピクセル数から<u>表示</u>サイズを計算することができる。
13	指導編 66	本時の展開「導入」	左段解説 4 行目（本時の学習項目の把握） ●<u>実際に画像をプロジェクタなどで見せ</u>、解像度との関連などを体験する。	左段解説 4 行目（本時の学習項目の把握） ●<u>プロジェクタに映った画像を確認し</u>、解像度との関連などを体験する。
14	指導編 66	本時の展開「展開1」	左段解説 14 行目（解像度と表示サイズ） ●解像度と<u>元画像</u>、<u>表示画像のサイズ</u>の関係について理解する。 ●解像度 r (dpi)、<u>表示画像の縦と横のサイズ（インチ）x、y と、もとの画像のピクセル数の関係</u>を理解する。 左段解説下から 4 行目 ●<u>もとの画像の縦のピクセル数</u>は～	左段解説 14 行目（解像度と表示サイズ） ●解像度と<u>ピクセル数</u>、<u>表示サイズ</u>の関係について再度、確認する。 ●解像度 r (dpi)、<u>表示サイズ（縦 x、横 y、単位インチ）と、ピクセル数の関係</u>を理解する。 左段解説下から 4 行目 ●<u>画像の縦のピクセル数</u>は～

			右段解説下から4行目 ●出力サイズの縦を x (インチ), 横を y (インチ) とすると次の式が成り立つと解説する。	右段解説下から4行目 ●印刷したときのサイズの縦を x (インチ), 横を y (インチ) とすると次の式が成り立つと解説する。
15	指導編 67	本時の展開の「まとめ」	左段解説下から4行目 (学習目標の確認) をとらえ出力サイズを計算する方法について。	左段解説下から4行目 (学習目標の確認) をとらえ表示サイズを計算する方法について。
16	指導編 68	スライド 2 とその解説	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.28 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 例題1 縦300ピクセル×横450ピクセルの画像を、解像度150dpiでプリントするとき、画像の出力サイズは何インチになるだろう。 縦300 = 150 × 縦の出力サイズ → 縦の出力サイズ = 300 ÷ 150 横450 = 150 × 横の出力サイズ → 横の出力サイズ = 450 ÷ 150 画像の出力サイズは縦2インチ、横3インチとなる。 (解説：左段4行目) ～画像の出力サイズは何インチになるだろう。 ●縦のピクセル数については、$300 = 150 \times \text{縦の出力サイズ}$、縦の出力サイズ = $300 \div 150 = 2$ インチとなる。 (解説：右段2行目) $150 \times \text{横の出力サイズ}$、横の出力サイズ = $450 \div 150 = 3$ インチとなる。 ●したがって、画像の出力サイズは縦2インチ、横3インチとなる。	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.28 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 例題1 縦300ピクセル×横450ピクセルの画像を、解像度150dpiでプリントするとき、画像の縦横は何インチになるだろう。 縦300 = 150 × 縦のサイズ → 縦のサイズ = $300 \div 150$ 横450 = 150 × 横のサイズ → 横のサイズ = $450 \div 150$ 画像サイズは縦2インチ、横3インチとなる。 (解説：左段4行目) ～画像の縦横は何インチになるだろう。 ●縦のピクセル数については、$300 = 150 \times \text{縦のサイズ}$、縦のサイズ = $300 \div 150 = 2$ インチとなる。 (解説：右段2行目) $150 \times \text{横のサイズ}$、横のサイズ = $450 \div 150 = 3$ インチとなる。 ●したがって、画像のサイズは縦2インチ、横3インチとなる。
17	指導編 68	スライド 3 とその解説	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.28 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 解像度と表示サイズ ●解像度と元画像、表示画像のサイズの関係 解像度 r (dpi)、表示画像の縦と横のサイズ(インチ)を x と y とすると、もとの画像のピクセル数とは次のような関係がある。 縦のピクセル数 = $r \times x$ 横のピクセル数 = $r \times y$ つまり、ピクセル数 = 解像度 × 出力サイズ (解説：左段1行目) ●解像度と元画像、表示画像のサイズの関係についてもう一度見てみる。	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.28 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 解像度と表示サイズ ●ピクセル数と解像度、表示サイズの関係 解像度 r (dpi)、画像の表示サイズの縦を x、横を y (単位はいずれもインチ) とすると、ピクセル数とは次のような関係がある。 縦のピクセル数 = $r \times x$ 横のピクセル数 = $r \times y$ つまり、ピクセル数 = 解像度 × 表示サイズ (解説：左段1行目) ●ピクセル数と解像度、表示サイズの関係についてもう一度見てみる。

			●解像度 r (dpi), <u>表示画像の縦と横のサイズ (インチ) を x と y とすると, もとの画像のピクセル数とは次のような関係がある。</u> (解説: 右段 1 行目) ●つまり, $\text{ピクセル数} = \text{解像度} \times \text{出力サイズ}$ となる。	●解像度 r (dpi), <u>画像の表示サイズの縦を x, 横を y (単位はいずれもインチ) とすると, ピクセル数とは次のような関係がある。</u> (解説: 右段 1 行目) ●つまり, $\text{ピクセル数} = \text{解像度} \times \text{表示サイズ}$ となる。
18	指導編 68	スライド 4 とその 解説	(スライド) 2. 情報のデジタル化 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 例題2 解像度72dpi, 画像サイズ縦15cm×横20cmの画像を, 350dpiで印刷すると印刷サイズはどのくらいになるだろう。 もとの画像の縦のピクセル数は$15 \div 2.54 \times 72$。 横のピクセル数は$20 \div 2.54 \times 72$になるため 出力サイズ縦 X 横 Y とすると, $15 \div 2.54 \times 72 = 350 \times X$ $X \approx 1.21 \text{ inch} \approx 3.1 \text{ cm}$ $20 \div 2.54 \times 72 = 350 \times Y$ $Y \approx 1.62 \text{ inch} \approx 4.1 \text{ cm}$ (解説: 左段 3 行目) 350dpi で印刷すると<u>印刷サイズはどのくらいになるだろう。</u> (解説: 左段 6 行目) ～, 例題 2 は, <u>もとの画像</u> (解説: 右段 1 行目) ●<u>もとの画像の縦のピクセル数</u>は～ (解説: 右段 4 行目) ●<u>出力サイズ縦 x (インチ) 横 y (インチ) とすると～</u>	(スライド) 2. 情報のデジタル化 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 例題2 解像度72dpi, 画像サイズ縦15cm×横20cmの画像を, 350dpiで印刷すると画像の縦横は何センチになるだろう。 画像の縦のピクセル数は$15 \div 2.54 \times 72$。 横のピクセル数は$20 \div 2.54 \times 72$になるため 画像のサイズを縦 X, 横 Y とすると, $15 \div 2.54 \times 72 = 350 \times X$ $X \approx 1.21 \text{ inch} \approx 3.1 \text{ cm}$ $20 \div 2.54 \times 72 = 350 \times Y$ $Y \approx 1.62 \text{ inch} \approx 4.1 \text{ cm}$ (解説: 左段 3 行目) 350dpi で印刷すると<u>画像の縦横は何センチになるだろう。</u> (解説: 左段 6 行目) ～, 例題 2 は, <u>画像</u> (解説: 右段 1 行目) ●<u>画像の縦のピクセル数</u>は～ (解説: 右段 4 行目) ●<u>画像のサイズを縦 x (インチ), 横 y (インチ) とすると～</u>
19	指導編 69	スライド 10 とその 解説	(スライド) 2. 情報のデジタル化 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 まとめ ●デジタル画像の表示サイズと解像度との関連をとらえ, <u>出力サイズ</u>を計算できるか。 ●デジタル画像の階調とデータ量の関連をとらえ, 画像のデータ量を計算できるか。 ●カラー画像の表示色と階調との関連について理解したか。 (解説: 左段 2 行目) ～<u>出力サイズ</u>を計算できるか。	(スライド) 2. 情報のデジタル化 5. デジタル画像の解像度と階調 第1章第2節 まとめ ●デジタル画像の表示サイズと解像度との関連をとらえ, <u>表示サイズ</u>を計算できるか。 ●デジタル画像の階調とデータ量の関連をとらえ, 画像のデータ量を計算できるか。 ●カラー画像の表示色と階調との関連について理解したか。 (解説: 左段 2 行目) ～<u>表示サイズ</u>を計算できるか。

20	指導編 72	スライド 3	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.30 6. コンピュータにおける動画の表現 第1章第2節 動画のデジタル化と圧縮 ● HDTVの普及 大容量の記憶媒体が必要。 HDTVで2時間の映画を圧縮して記録…1TBの容量 ● HDTV(High Definition TeleVision) 高精細度テレビジョン放送(解像度 1920×1080) ● ブルーレイディスク(Blu-ray Disc) DVDの容量が片面1層4.7GBに対して、片面1層25GBと2層50GB、3層100GB、4層128GBの規格があり、大容量の記録が可能に。 3	(スライド) 2. 情報のデジタル化 p.30 6. コンピュータにおける動画の表現 第1章第2節 動画のデジタル化と圧縮 ● HDTVの普及 大容量の記憶媒体が必要。 HDTVで2時間の映画を圧縮して記録…約1.2TBの容量 ● HDTV(High Definition TeleVision) 高精細度テレビジョン放送(解像度 1920×1080) ● ブルーレイディスク(Blu-ray Disc) DVDの容量が片面1層4.7GBに対して、片面1層25GBと2層50GB、3層100GB、4層128GBの規格があり、大容量の記録が可能に。 3
21	指導編 136	スライド 4とその 解説	(スライド) 2. 安全な情報社会を目指して p.69 2. ネットワークを利用した犯罪 第3章第2節 架空請求・ワンクリック詐欺  ● 架空請求 利用の事実がないのに料金請求をする詐欺の手口。 ● ワンクリック詐欺 偽のWebページのURLにアクセスさせ、料金を請求する詐欺。 不当請求にあった場合、あわせてお金を振り込んだり返信したりしてはいけません。 4 (解説：右段3行目) ～Web ページの URL にアクセスさせ～	(スライド) 2. 安全な情報社会を目指して p.69 2. ネットワークを利用した犯罪 第3章第2節 架空請求・ワンクリック詐欺  ● 架空請求 利用の事実がないのに料金請求をする詐欺の手口。 ● ワンクリック詐欺 偽のWebページにアクセスさせ、料金を請求する詐欺。 不当請求にあった場合、あわせてお金を振り込んだり返信したりしてはいけません。 4 (解説：右段3行目) ～Web ページにアクセスさせ～
22	指導編 202	スライド 5	(スライド) 1. 基本的なアルゴリズムとプログラム p.113 2. アルゴリズムの基本構造とプログラム 第4章第1節 プログラム作成の手順  5 (上図拡大) 1 ソフトウェア起動 プログラムを入力するためのソフトウェアを起動する。 2 保存 作成されたプログラムのファイル名と保存場所を指定し、保存する。	(スライド) 1. 基本的なアルゴリズムとプログラム p.113 2. アルゴリズムの基本構造とプログラム 第4章第1節 プログラム作成の手順  5 (上図拡大) 1 プログラム作成用のソフトウェアを起動 テキストエディタなど、プログラムを入力するためのソフトウェアを起動する。 2 保存 作成するプログラムのファイル名と保存場所を指定し、保存する。

23	指導編 203	スライド 6 とその 解説	(スライド)  (上図拡大)  (解説：左段 2 行目) ～まず、「1. <u>ソフトウェア起動</u>」は<u>プログラムを入力するためのソフトウェアを起動</u>することを指している。 ●「2. 保存」は<u>作成されたプログラムのファイル名と保存場所を指定し</u>、保存する。	(スライド)  (上図拡大)  (解説：左段 2 行目) ～まず、「1. <u>プログラム作成用のソフトウェアを起動</u>」は<u>テキストエディタなど、プログラムを入力するためのソフトウェアを起動</u>することを指している。 ●「2. 保存」は<u>作成するプログラムのファイル名と保存場所を指定し</u>、保存する。
24	指導編 248	スライド 5 とその 解説	(スライド)  (解説：左段 2 行目) ～まず、「1. <u>シミュレーションとは</u>」は<u>現実のものの振る舞いを予測するために、モデルを操作し、その代替を行うこと</u>。 ●「2. 保存」は<u>作成するプログラムのファイル名と保存場所を指定し</u>、保存する。	(スライド)  (解説：左段 2 行目) ～まず、「1. <u>シミュレーションとは</u>」は<u>現実のものと現象の動きの予測などをするために、モデルを操作すること</u>。 ●「2. 保存」は<u>作成するプログラムのファイル名と保存場所を指定し</u>、保存する。

補足

- 1, 11, 12, 14～19. 「出力サイズ」という表現が生徒にとって一般的ではないこと、また、紙への印刷とディスプレイでの表示のしくみの違いを含めて、より理解しやすくするための修正です。
6. 同語群内「データの各項目 (列)」に合わせるための修正です。
8. 「1 秒」を示す範囲に誤解が生じる可能性があるための修正です。
13. 主語を生徒とする表現にするための修正です。
20. スライドの解説文に合わせるための修正です。
24. シミュレーションの目的は実際の事象の「代替」とは限らないことによる修正です。

以下，平成 30 年 11 月更新

25	デジタルデータ 編 テスト問題集	10_問題解決.doc 10A-25(2) ②	(解答) A	(解答) B
----	---------------------	-------------------------------	-----------	-----------

この内容についてのお問い合わせ先 編集部直通 03-3389-9351