

準子ちゃん



準一君

標太くん

パパ

ママ

経済産業省

標準化教室 「標準化」 私たちの暮らしと

ジュニア版(中学・高校レベル)

目次



1.ある日の準子ちゃん

2.標準化とは

3.標準を探してみよう

4.日本と世界の標準

5.まとめ

参考資料: 標準化の歴史

1. ある日の準子ちゃん(1)



普段、何気なく接しているモノの中に
「標準」がかかっています
それは、どのようなものでしょう

1. ある日の準子ちゃん(2)



デジカメ用に買った電池だけど
そのまま時計にも使えるのよね!

目覚ましが鳴ら
ないと思ったら、
電池が切れちゃっ
てるわ



どっちも
単3だものね...

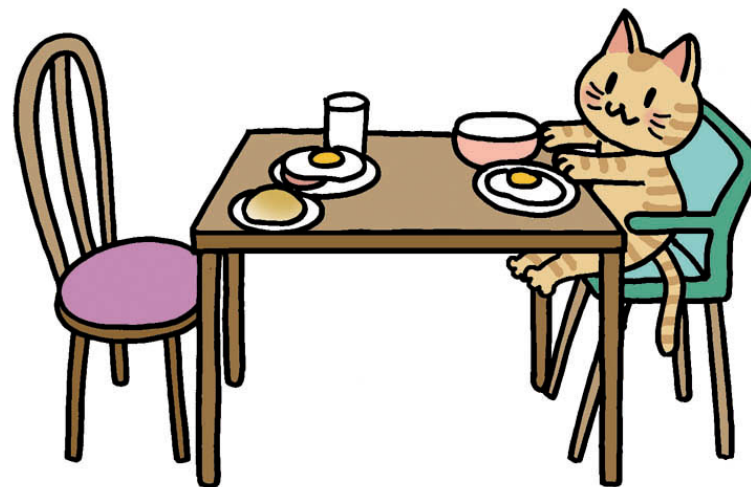


1. ある日の準子ちゃん(3)



牛乳パックの上の部分には
切り欠きが付いていたんだ!

あれっ、
こんなところにへこみが . . .

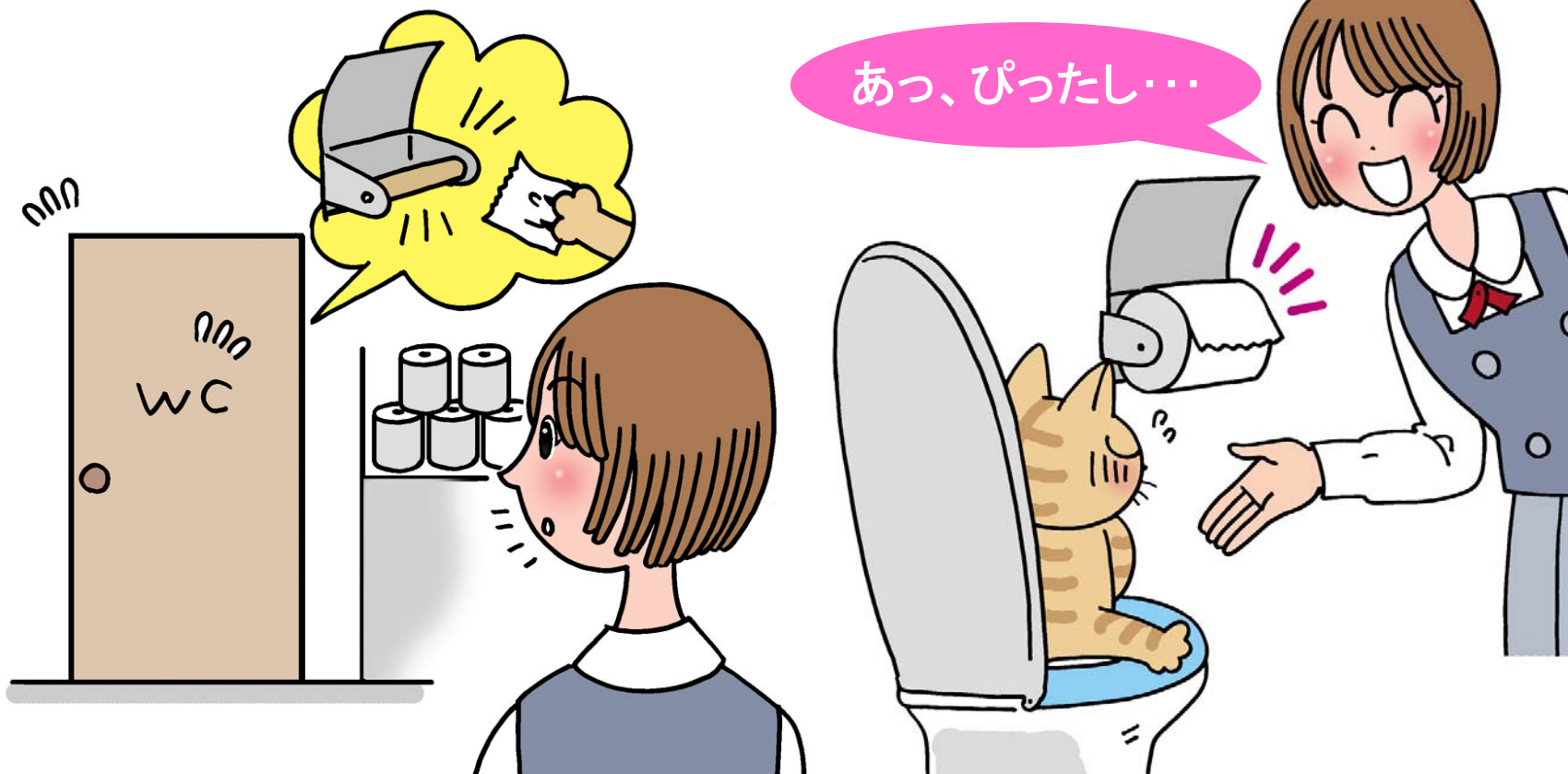


1. ある日の準子ちゃん(4)



前とは違うメーカーの商品なのに
ちゃんと交換できたわ!

あっ、ぴったし…

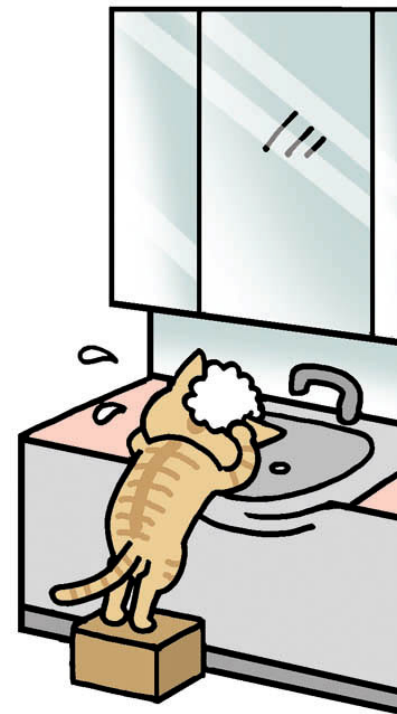


1. ある日の準子ちゃん(5)



シャンプーのボトルの横にはギザギザがあるわ!

どっちがシャンプー
だっけ...



1. ある日の準子ちゃん(6)



準子ちゃんの身にまわりに、こんなものがありました。

●乾電池



大きさや形が
いっしょだわ

●トイレッ
ペーパー



●シャンプー



触っただけでも
わかるしるしが
ついていたわ

●牛乳パック



2. 標準化とは(1)



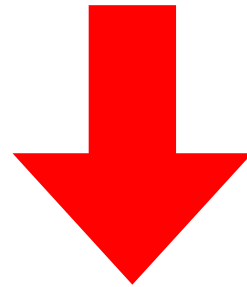
乾電池のココが標準！



同じ種類の乾電池なら、いろんな製品に使える

2. 標準化とは(2)

“決めごと”に従って大きさや形などを
統一することで、どのメーカーでも共通して使える
＝“互換性”を確保すること

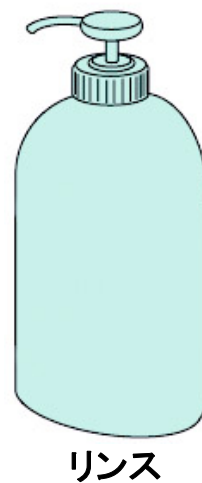
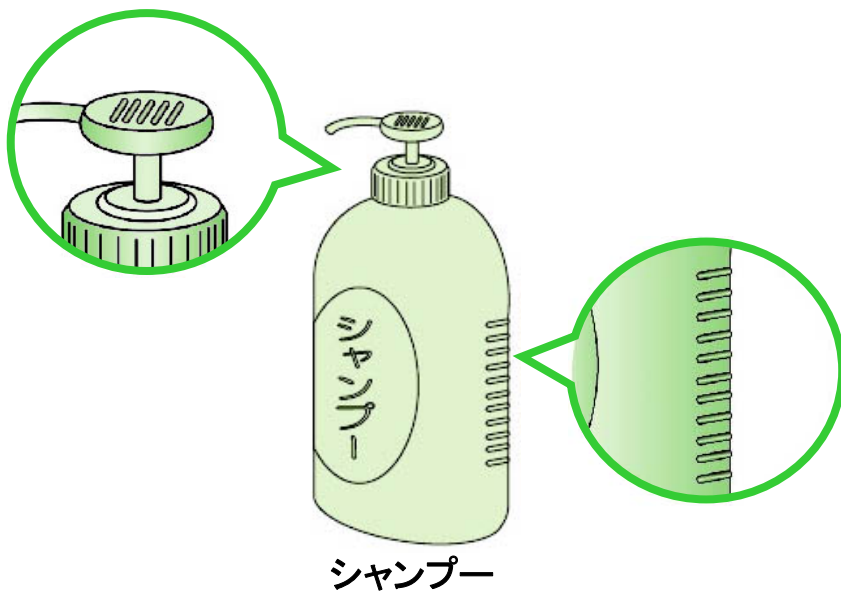


これが“**標準化**”です

2. 標準化とは(3)

シャンプーのココが標準！

シャンプーのボトル側面や上には“ギザギザ”が付いている



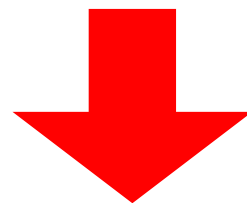
リンスには
ついてません



誰もが区別しやすいデザイン

2. 標準化とは(4)

“決めごと”により統一したデザインを
取り入れることで、高齢者や障害を持つ人を含め
“誰にでも利用可能”とすること



これも“**標準化**”です

高齢者や障害のある人にも配慮し標準化された
デザインを「アクセシブル・デザイン」といいます

2. 標準化とは(5)

グループワーク(1)



(1) トイレトペーパーの形・大きさ
-共通していることは？

(3) 携帯電話のダイヤルボタン
-共通していることは？

(2) 蛍光ランプの形・大きさ
-共通していることは？

(4) 牛乳パックの切り欠き
-どんな意味があるでしょう？



2. 標準化とは(6)

グループワーク(1)



(1)どこが共通しているでしょう？

(トイレtp紙、蛍光灯、携帯電話)

なぜ、切り欠きが付けてある
のでしょうか？

(牛乳パック)

(2)標準化されていると
なぜ便利なのでしょう？

どういう人が、どんな時に
便利でしょう？

(トイレtp紙、蛍光灯、携帯電話、
牛乳パック)



2. 標準化とは(7)



ココが標準化

●トイレットペーパー



紙の幅、ロールの長さ、芯の穴の大きさが同じ

→どのメーカーの製品でも、家のホルダーに収まる

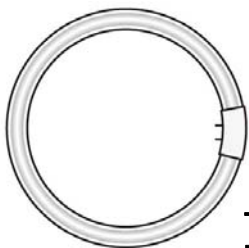
●牛乳パックの切り欠き



牛乳だけの目印・開け口の反対側に切り欠き

→牛乳であること、開け口の方がわかる

●蛍光灯



ランプの寸法・ソケット部の口金の大きさが同じ

→どのメーカーの製品でも、家の照明器具につけられる

●携帯電話



ボタン配列と5番の突起

→ボタンの配列がわかる

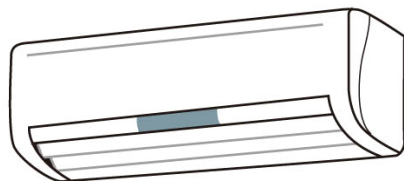
2. 標準化とは(8)



互換性やアクセシブル・デザイン以外の 標準化もあります



●除湿機

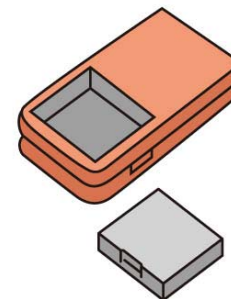


●エアコン

品質の確保



●シートベルト



●携帯電話などの
リチウムイオン蓄電池

安全性の確保

2. 標準化とは(9)



標準・標準化とは

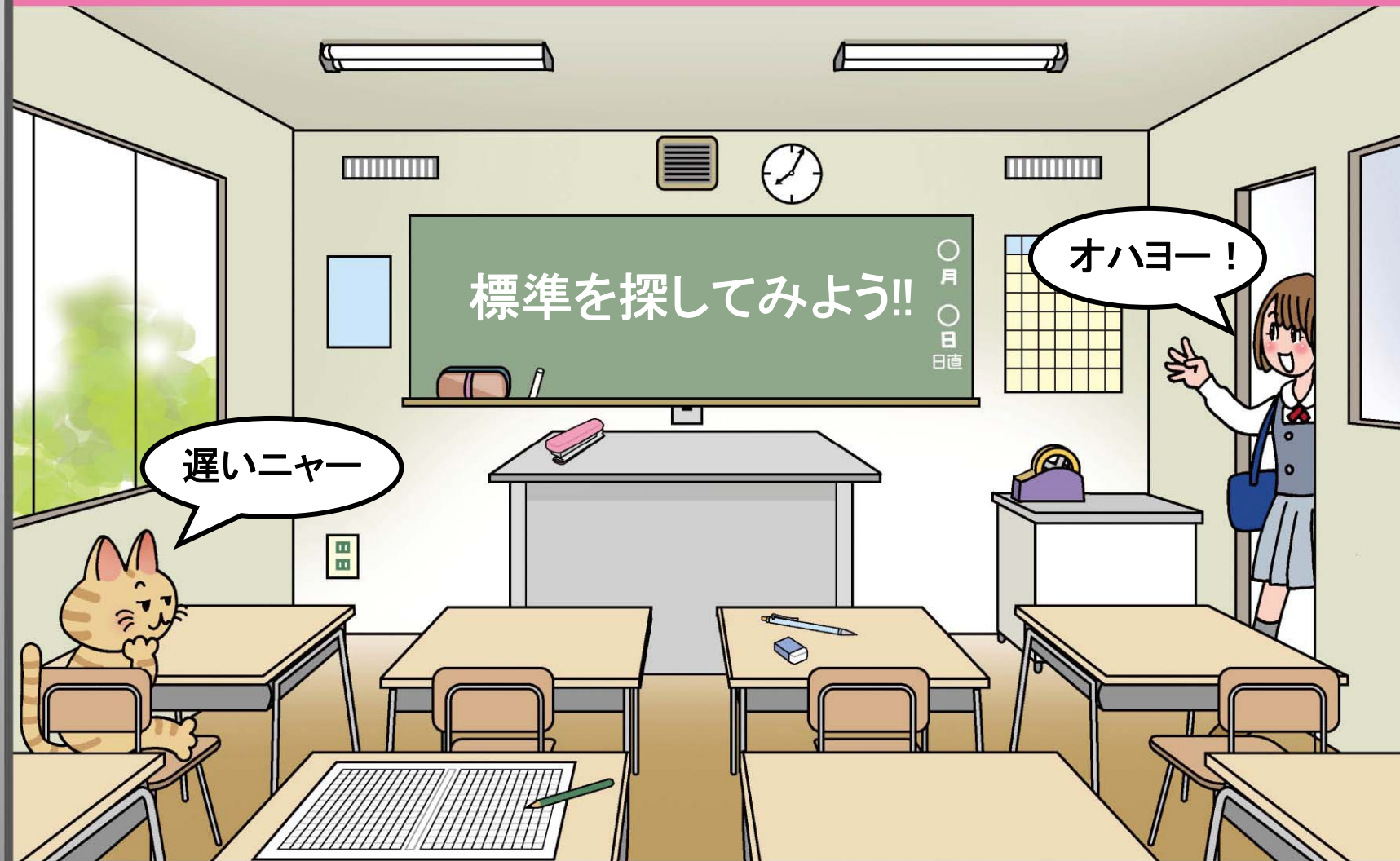
標準とは・・・

個々の製品や事柄などに対しての“決めごと”

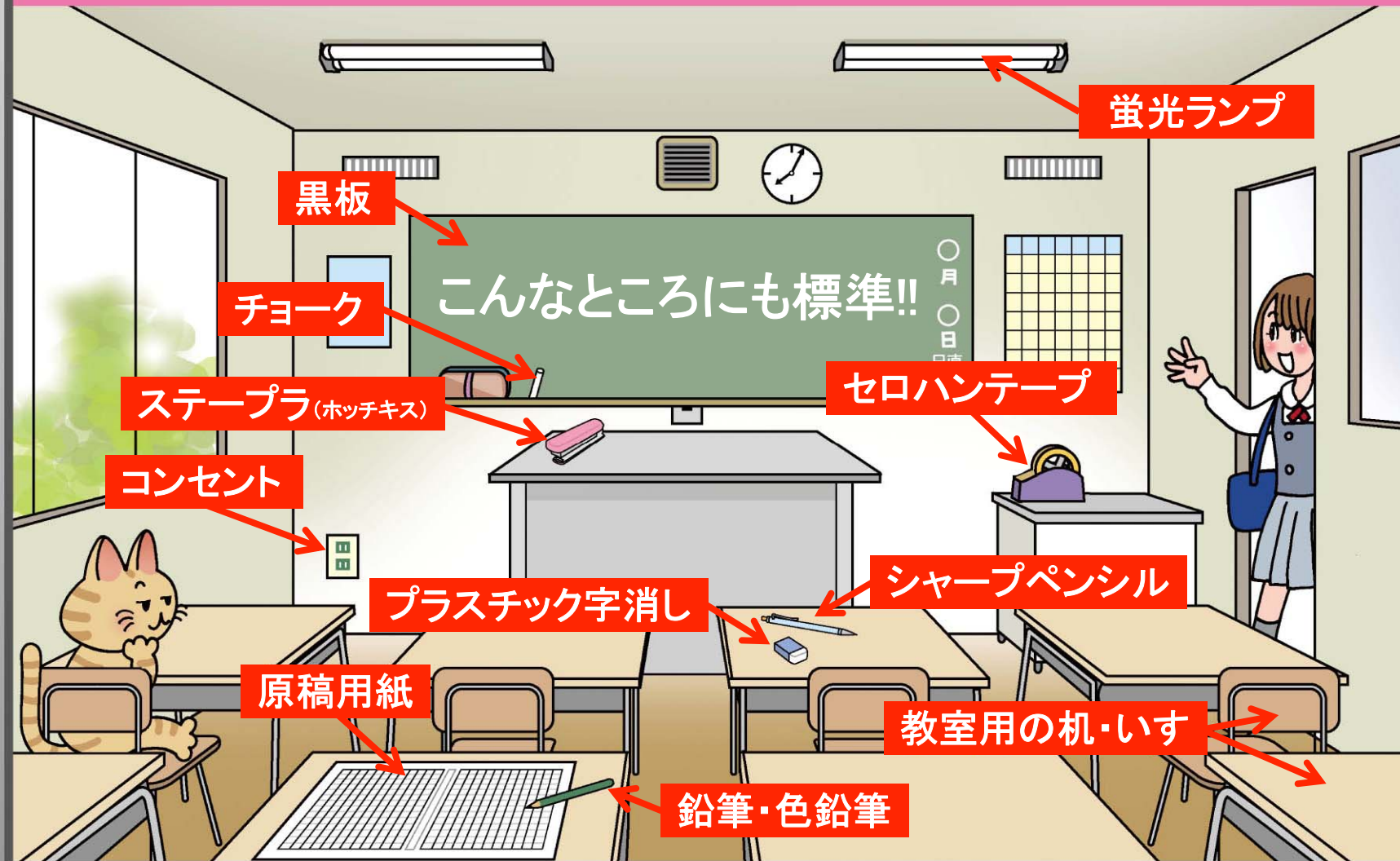
標準化とは・・・

決めごとに従って、
製品などの形や寸法、種類などを統一すること

3. 標準を探してみよう(1)



3. 標準を探してみよう(2)



3. 標準を探してみよう(3)

グループワーク(2)



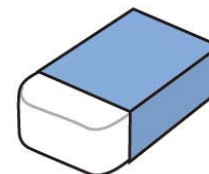
どこが標準化されているでしょう？

どんな便利なことがあるのでしょうか？

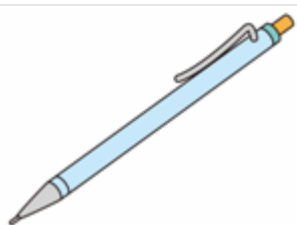
●ステープラ
(ホッチキス)



●プラスチック字消し



●シャープ
ペンシル



●教室用の
机・いす



3. 標準を探してみよう(4)



ココが標準化

互換性

●ステープラ (ホッチキス)



種類

ちゃんと綴じることができる性能

●シャープ ペンシル

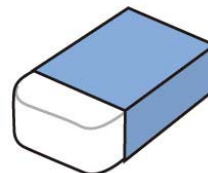


性能

対応するしんの直径など

品質・安全性

●プラスチック 字消し



消し能力などの性能

有害物質を使用しない

●教室用の机・ いす



種類

寸法

強度などの性能

4. 日本と世界の標準(1)



国内標準と国際標準

日本では、国が定める製品やサービスの標準を「日本産業規格」(JIS)といいます



世界では、国際標準化機関が定める標準を「国際規格」といいます



国際標準化機構



国際電気標準会議

4. 日本と世界の標準(2)



これらは日本から提案し、国際標準になりました



非常口マーク

世界中の人にわかる

音楽CD

海外で買った音楽CDも
聴ける

QRコード

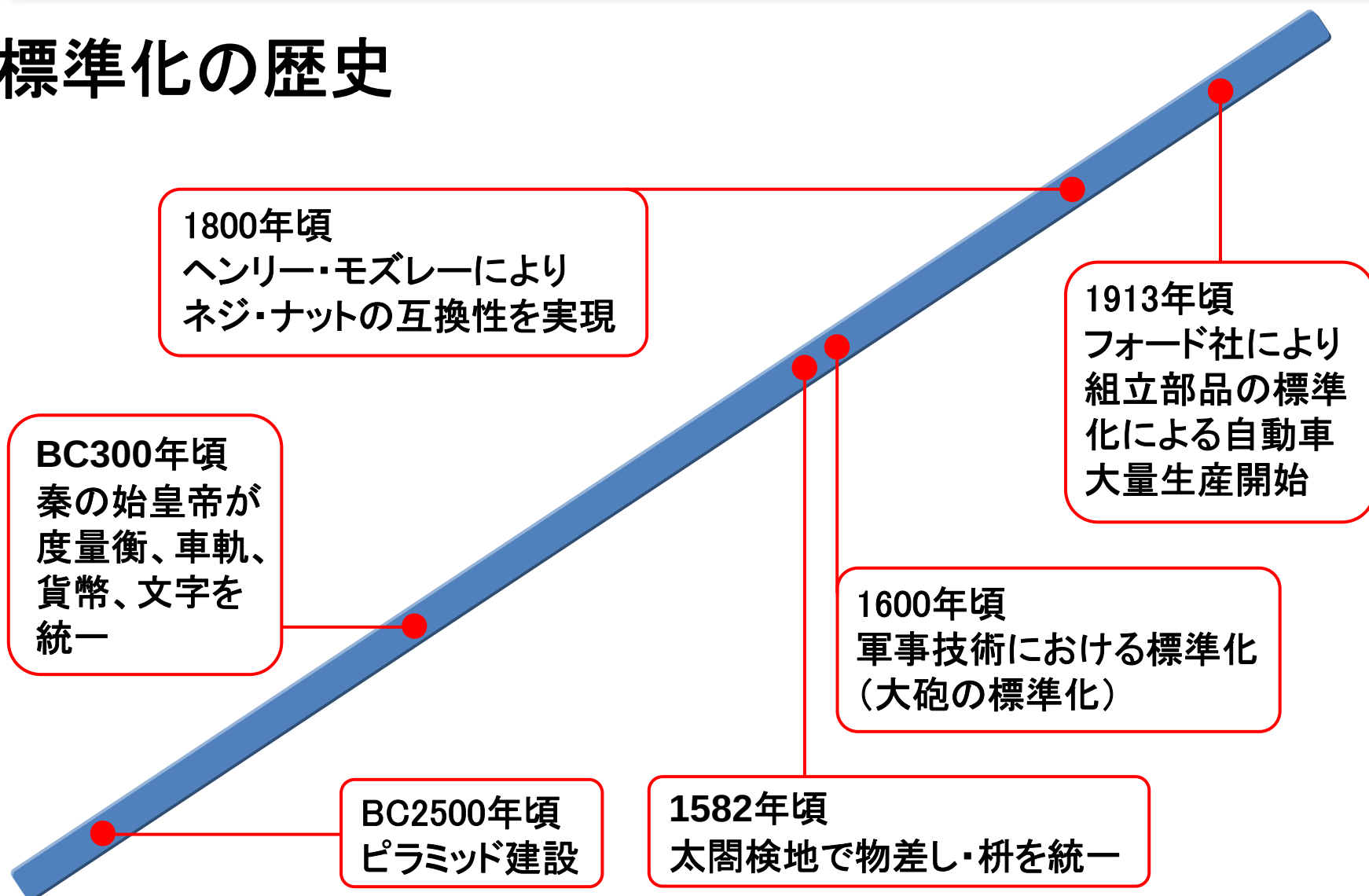
携帯電話のカメラで
ネットにつながる

5. まとめ



- 私たちの身の回りには標準化されたものが、たくさんあります
- 標準化とは、一定の決めごとに従って、みんなが共通して利用できたり、便利になるようにすること
- 標準には、日本で通用するものと世界中で通用するものがあります

標準化の歴史



標準化の起源

BC2500年頃、エジプトのピラミッドの建造には

(1)石の大きさを統一された単位で測る計量法

(2)統一された作業手順

があった



度量衡の統一

◇秦の始皇帝が、帝国内の度量衡を統一

→税金の取り立て、商取引活動の円滑化

※度量衡とは、測定単位の基本をなす「長さ」「体積」「重さ」の単位。

◇長さの揃った矢(兵馬俑)

→兵器の標準化により、戦闘力強化



◆日本の例…太閤検地

日本では1582年から始まった太閤検地が有名。

物差し、升を統一し、度量衡の統一がなされた。太閤検地によって、各地の石高が確定されたことは、その後江戸時代の幕藩体制の基礎となる石高制のもととなり、江戸時代においてもこれにならって検地が行われた。

近代産業の発展と標準化

ヘンリー・モズレー(1771~1831)が
同一精度のネジの大量生産を実現



ネジとナットの互換性を実現



生産性の向上を実現



標準化による大量生産システムの誕生

近代産業の発展と標準化

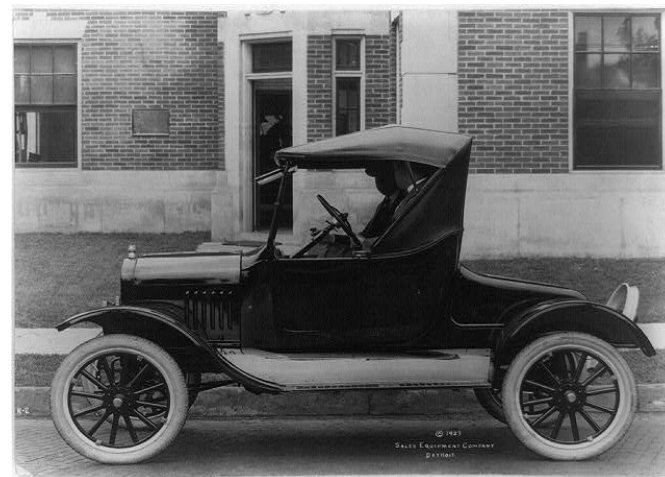
- ・部品の標準化
- ・生産工程の標準化



T型フォード(自動車)の
大量生産システムの誕生



製品を
安価に提供





標準についてもっとくわしく知りたい人は、
インターネットで調べてみよう

日本産業標準調査会
(JISC)ホームページ

<https://www.jisc.go.jp/>

日本規格協会
ホームページ

<https://www.jsa.or.jp/>

