第24回 解説・長文全訳

大問1 短文空所補充

(1) 正答 2：調査結果を分析する analyze。

(2) 正答 4：突然の欠便に不満を感じる frustrated。

(3) 正答 1：機械を点検する inspect。

(4) 正答 3：精密な機器 precise。

(5) 正答 3：食品廃棄物を減らす reduce。

(6) 正答 2：分かりやすい clear。

(7) 正答 4：団体を設立した established。

(8) 正答 1：provide A with B。

(9) 正答 4：イベントを中止する call off。

(10) 正答 3：元の色を復元する restore。

(11) 正答 2：商品を返品する return。

(12) 正答 1：誤りを検出する detect。

(13) 正答 2：予定の遅れ delay。

(14) 正答 4：率直な意見 honest。

(15) 正答 3：結論 conclusion。

(16) 正答 1：家具を修理する fixed up。

(17) 正答 2：定期的に regularity の副詞 regularly。

大問2 Borrowing Tools to Save Water

第1段落 ハーバーサイドの公共図書館では、家庭の水使用量を調べる小型器具を貸し出し始めた。節水したくても無駄な使用箇所を特定できない家庭が多いと生徒たちが発見したことがきっかけだ。シャワー用やトイレの漏水点検用などを1週間借りて測ることで、改善すべき場所が分かる。

第2段落 最初の貸出キットは20組だけだった。ボランティアは安全な取り付け方を説明し、写真付きの案内書を配った。蛇口から水が漏れている家庭もあり、具体例として、古い部品を交換する前後の使用量を比較した家族もいた。図書館は家庭の測定データを公開するよう求めない。

第3段落 貸出器具は毎回清掃や検査が必要で、追加説明を必要とする家庭もある。地元の専門学校が修理とボランティア育成を支援する。図書館を普段利用しない住民のために公民館に受取場所を設ける案もある。目的は同一の規則を押しつけるのでなく、各家庭が役立つ情報を得て判断できるようにすることだ。

(18) 正答 3：水の無駄が生じている場所を把握する。

(19) 正答 4：一家庭の具体例を示す。

(20) 正答 1：各家庭が判断するための有用な情報を提供する。

大問2 Walking Along an Old Railway

第1段落 グリーンバレーでは、かつて複数の町を結んだ鉄道が自動車の普及に伴って廃止された。線路は撤去されたが森林や農地を通る路盤は残った。住民たちは緩やかな傾斜を生かして、幅広い年代が歩いたり自転車に乗ったりできる道を提案した。

第2段落 工事には植物を除くだけでなく危険な橋の修理や私有農地への配慮が必要だった。地権者や環境専門家と協議し、野生生物に敏感な区間は経路を変更した。その結果、完成には予定より時間がかかった。古い駅舎を休憩所に活用できることも分かった。

第3段落 完成した遊歩道は車を使わず田園を巡る来訪者を集め、旧駅付近の店や学校にも役立っている。一方でごみや騒音への心配が生じた。ボランティアが維持管理し、標識で農地への配慮を促す。観光と地元の暮らしを両立した点が成功の要因だ。

(21) 正答 2：緩やかな傾斜で幅広い人が利用しやすい。

(22) 正答 3：安全・環境への対応の結果として工期が延びた。

(23) 正答 4：観光と地域生活の調和を図る。

大問3 Request to Join the Weather Observation Day

第1段落 差出人：オリバー・グラント。宛先：アオキ博士。4月8日。件名：気象観測イベントへの参加。

第2段落 アオキ博士へ。

第3段落 私はメープルヒル中学校で理科を教えている。生徒は雲の発生や天気予報を学んでおり、来月大学で行われる地域の学校向け気象観測イベントに参加できるか問い合わせたい。

第4段落 生徒24名と教員2名で5月15日金曜日に訪問したい。学校では気温と降水量を測っているため、専門機器と比較することに関心がある。バスで午前9時30分までに到着できるが、午後2時には大学を出発しなければならない。時間内に参加できるだろうか。

第5段落 屋外活動が雨で中止される場合の屋内代替企画があるか知りたい。筆記具や服装の指定、車いす利用者が通れる経路、参加費も尋ねている。4月20日までに校長の承認が必要なので、それ以前の返答を希望している。

第6段落 敬具。オリバー・グラント。

(24) 正答 1：学校での観測と専門機器の観測を比較したい。

(25) 正答 4：午後2時までにバスが出発しなければならない。

(26) 正答 2：校長の校外学習承認が必要。

大問3 How Three-Dimensional Printing Helps Hospitals

第1段落 難しい手術の前には画像を調べるが、平面画面では複雑な構造を理解しにくい場合がある。そこで一部の病院はスキャンデータをもとに骨や血管などの立体模型を印刷している。模型を様々な角度から観察し、治療計画に役立てられる。

第2段落 ノースブリッジ医療センターでは特殊な形の骨を扱う手術の前に模型を使い、患者に危険を与えず手術方法を検討した。学生の学習にも利用できたが、硬い模型は生きた人体を完全に再現するものではない。

第3段落 制作には、スキャンから必要な情報を選ぶ作業、ソフトウェアでの設計、材料選び、積層印刷、完成物の検査という段階がある。わずかなデータの誤りでも精度に影響するため、医師、技術者などの協力が欠かせない。

第4段落 模型は患者への説明にも役立つが、医療データを保存・共有する際は個人情報の保護が必要だ。機器やソフト、人材にも費用がかかるため、すべての患者に模型を作るのではなく、明確な利益がある症例に限定する病院が多い。

第5段落 新材料や高速印刷の研究が進み、個別の医療器具にも期待がある。ただし実験の成功をすぐ通常診療に応用することはできない。安全試験と効果の証拠が必要で、まず医療上の必要性を明らかにし、適切な技術か判断することが重要だ。

(27) 正答 3：治療前に立体構造を理解するため。

(28) 正答 1：手術方法を検討する際に模型を用いた。

(29) 正答 4：スキャンから印刷までの各段階で確認が必要。

(30) 正答 2：患者の個人情報の保護が重要。

(31) 正答 3：医療上の必要性と検証に基づき活用するべき。

大問4 英文要約 課題文全訳

第1段落 多くの町の図書館では、ランプ、自転車、衣類などを持ち寄って修理を学ぶイベントを開いている。技術を持つボランティアが故障を調べ、簡単な修理を教える。多くは無料だが交換部品代は利用者が負担する場合もある。

第2段落 物を捨てる量が減り、参加者は技能を学び、地域の人と交流できる。若者が年配の経験豊富なボランティアから学ぶ機会にもなる。

第3段落 一方でボランティア不足や修理の安全性の問題があり、作業場所や道具、受け付ける品物の規則も必要だ。計画が不十分だと混雑が生じる。

模範解答

Some libraries organize free events where volunteers help people repair household objects. These activities reduce waste, teach practical skills, and connect neighbors of different generations. However, volunteer schedules, safety concerns, and the need for tools and space can make the events difficult to manage without careful planning.

要点：地域施設の技能講座の利点と運営課題をまとめる。

大問5 英作文

I think cities should invest more in public transportation than in wider roads. First, reliable buses and trains allow more people to travel without driving, which can reduce pollution and traffic. Second, good public transportation helps students, older residents, and people who cannot afford cars reach schools, hospitals, and workplaces. Building new roads may be necessary in some areas, but it often encourages more car travel. Cities should improve existing services, provide clear timetables, and make stations accessible. These improvements could benefit many residents while creating a cleaner and more convenient city.

模範解答の要旨：学校外での実践的な学習は経験と地域協働を支援する。